

Universidade de Lisboa

Faculdade de Direito



FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DE LISBOA

***Financiamento societário através de Oferta Inicial de Moeda (Initial
Coin Offering): Desafios Jurídicos***

Renato Valentim Figueira Franco

Dissertação de Mestrado em Direito e Prática Jurídica, especialização em Direito
da Empresa

Orientação: Professor Doutor António Barreto Menezes Cordeiro

Lisboa, setembro de 2020

Resumo:

No contexto da inovação financeira, emergem novas realidades cujo enquadramento no ordenamento jurídico vigente pode suscitar algumas dificuldades para o intérprete. Entre os fenómenos emergentes no contexto da aplicação da tecnologia de vanguarda aos serviços financeiros, as emissões de *tokens* configuram uma realidade que tem logrado obter uma crescente adesão por parte de *start-ups* que procuram angariar financiamento junto dos investidores. Em concreto, a presente investigação procura fornecer uma perspetiva comparada relativa à aplicação do leque normativo jus-mobiliário às *Initial Coin Offerings*, em especial quanto à possível integração da realidade jurídico-económica dos *tokens* no perímetro que circunscreve o conceito de valor mobiliário.

Descritores: *token sales; blockchain; valores mobiliários; tokens; initial coin offerings*

Abstract:

This research aims to provide a comparative perspective on the application of securities law to the phenomenon of the Initial Coin Offerings, regarding the potential incorporation of the legal and economic reality of investment tokens in the perimeter that circumscribes the concept of securities. In order to pursue this objective, this investigation will focus on the classification of tokens as transferable securities under article 4, no. 1, 44) of MiFiD II, in the context of the European Union securities regime, as well as the article 1.º, g) of the Portuguese Securities Code and the notion of investment contract under the Securities Act of 1933 and 1934, according to the Howey test.

Keywords: token sales; tokens; initial coin offerings; security law; blockchain

ADVERTÊNCIAS

I. MODO DE CITAR

1. Todas as citações de trechos são realizadas na língua nacional, mediante tradução livre, salvo quando transcrito na língua original atendendo à pertinência da pureza do discurso.
2. Na citação de trechos o Autor adota, somente, *aspas altas ou duplas* (“ ”).
3. As expressões ou palavras em escrita estrangeira ou latim, serão destacadas mediante a utilização de *itálico* e delimitadas por *aspas altas*.
4. Todas as monografias seguem o seguinte critério de citação: autor (Nome, Apelido), título, editora, volume e/ou parte ou tomo, data e páginas. Nas citações subsequentes oculta-se a editora, volume e/ou parte ou tomo, data e páginas.
5. Nos textos inseridos em publicações periódicas seguir-se-á o seguinte critério de citação: autor (Nome, Apelido), título da publicação, nome da publicação, volume e número, data da publicação e número de página.
6. A presente dissertação foi integralmente redigida de acordo com o novo acordo ortográfico.

PRINCIPAIS ABREVIATURAS E SIGLAS UTILIZADAS

- Al./als.** – Alínea/Alíneas
- Art./arts.** – Artigo/artigos
- Cit.** – Na mesma obra já citada
- CC** – Código Civil
- Cfr.** – Conferir; confrontar
- Cir.** – Circuit
- CMVM** – Comissão do Mercado de Valores Mobiliários
- CSC** – Código das Sociedades Comerciais
- CVM** – Código dos Valores Mobiliários
- DAO** – *Decentralized Autonomous Organization*
- DLT** – *Decentralized Ledger Technology*
- DMIF** – Diretiva do Mercado e dos Instrumentos Financeiros
- ESMA** – *European Securities and Markets Authority*
- EUA** – Estados Unidos da América
- ed.** - Edição
- FinTech** - *Financial Technology*
- Ibidem*** - Na mesma obra
- ICO** – *Initial Coin Offering*
- Idem*** - Do mesmo autor
- in***– em
- MUN** - *Munchee*
- N.º** - Número
- P./pp.** - Página/páginas
- Ref.** - Referência
- RDS** – Revista de Direito das Sociedades
- ROA** – Revista da Ordem dos Advogados
- SAFT** - *Simple Agreement for Future Tokens*
- SEC** – *Securities and Exchange Commission*
- SS.** – Seguintes
- UE** – União Europeia
- Vol.** – Volume

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	7
PARTE I	10
ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL	10
1. Breve resenha histórica: a crise financeira 2007/2008 como impulsionadora da inovação financeira.....	10
1.1. Panorama geral da inovação financeira	13
2. O fenómeno das criptomoedas	15
2.1. Evolução das criptomoedas	15
2.2. Divergência conceptual entre criptomoedas e moeda eletrónica	18
3. <i>Initial Coin Offering</i> : abordagem conceptual	21
3.1. Taxonomia dos <i>tokens</i>	24
3.1.1. <i>Token</i> monetário	25
3.1.2. <i>Token</i> de utilidade	28
3.1.3. <i>Token</i> de investimento	29
3.2. <i>Initial Coin Offering</i> e figuras afins	29
3.3. Initial Coin Offerings paradigmáticos no contexto mundial: casos de sucesso	32
3.4. Concretização operativa dos ICO's.....	35
3.4.1. Tecnologia <i>Blockchain</i>	35
3.4.2. <i>Smart contracts</i>	39
4. A regulação de tecnologia disruptiva e a neutralidade tecnológica	41
PARTE II: OS <i>TOKENS</i> DE INVESTIMENTO COMO VALORES MOBILIÁRIOS.....	45
1. Considerações preliminares.....	45
2. Apontamento histórico sobre o conceito de valor mobiliário	45
3. Perspetiva hodierna do conceito de valor mobiliário – em especial o artigo 1.º alínea g) do CVM.....	47
a. O documento.....	48
b. A situação jurídica homogénea.....	50
c. A suscetibilidade de transmissão em mercado	52
d. Comparabilidade funcional (remissão)	54
i. Conclusões preliminares.....	54
4. Análise comparatística.....	57
4.1. Nos Estados Unidos da América	57
4.1.1. Apontamento conceptual do valor mobiliário à luz do <i>Securities Act</i> de 1933 e 1934 – o conceito de <i>investment contract</i>	57

a) O investimento pecuniário	60
b) O critério da empresa comum.....	62
c) Razoável expectativa de retorno	65
d) Através de atos de gestão exclusivamente praticados por outrém	69
i. Conclusões preliminares	76
4.1.2. Tratamento da SEC aos <i>tokens</i>	77
i) <i>O Relatório DAO</i>	77
ii) <i>O Relatório Munchee</i>	81
4.1.3. Na União Europeia.....	84
a) Requisitos do valor mobiliário à luz da DMIF II.....	85
i. Transmissibilidade	86
ii. Negociabilidade no mercado de capitais	87
iii. Homogeneidade.....	88
iv. Exceção dos meios de pagamento.....	89
v. Comparabilidade funcional.....	90
5. Panorama regulatório geral no contexto da União Europeia	94
6. Consequências da qualificação do <i>token</i> de investimento como um valor mobiliário	97
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	102
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106

INTRODUÇÃO

O desiderato a que a presente investigação se propõe a perscrutar, encontra-se no domínio da inovação tecnológica aplicada aos serviços financeiros. Embora constitua uma temática contemporânea, o seu alcance prático convoca quesitos próprios que carecem de definição pela Ciência Jurídica à luz dos conceitos clássicos. Em especial, a emergência da tecnologia objeto da presente investigação permite revisitar a histórica construção do conceito de valor mobiliário no ordenamento jurídico português e operar uma análise comparada do mesmo aplicado à realidade das *token sales*. Com efeito, a principal questão que se coloca neste domínio consiste na determinação da compatibilidade das *token sales* com o leque normativo jus-mobiliário e qual constitui o fundamento jurídico para a sua aplicação.

Constitui prática assente e heurísticamente recomendada, principiar a investigação pela concretização do objeto sobre o qual orbita a presente dissertação, para o efeito mobilizando as ferramentas metodológicas adequadas para efetivar esse desígnio. Nesta fase será atribuído um particular enfoque aos fundamentos históricos, conceptuais e operacionais relativos ao tema principal da presente dissertação: as Ofertas Iniciais de Moeda.

O sucesso alcançado pela inovação financeira, e por este método de financiamento em particular, ocorreu de forma paulatina e constituiu o culminar de um conjunto de práticas perversas ocorridas no contexto dos mercados financeiros ao longo de uma década. Efetivamente, no decurso da primeira e segunda décadas do século XXI, escreveu-se uma nova página na história mundial em virtude da emergência de um dos piores períodos de instabilidade económica e financeira desde a Grande Depressão de 1929, em grande parte devido à recessão que se iniciou no mercado imobiliário, nos Estados Unidos da América, em meados de 2007, conhecida como a crise dos *subprime*. Esta, apesar de aparentemente nada a fazer prever, agravou-se no mês de setembro de 2008 com a entrada do pedido de insolvência de um dos maiores bancos de investimento norte-americanos, o Lehman Brothers.

Na sequência deste colapso, instalou-se de forma imediata o pânico nos mercados financeiros norte-americanos, sentimento que se difundiu de forma galopante pelo plano mundial, contaminando vários países europeus.

A crise financeira global que se seguiu, proporcionou um terreno fértil à emergência de novas tecnologias aplicadas ao setor financeiro, logrando beneficiar da generalizada desconfiança dos agentes económicos relativamente aos mercados financeiros e aos seus agentes. Entre essas inovações, as Ofertas Iniciais de Moeda assumem uma particular

relevância no domínio do financiamento das sociedades comerciais de base tecnológica, constituindo uma alternativa viável aos métodos tradicionais de financiamento, tais como o crédito bancário ou os capitais de risco. Neste contexto, os emitentes de *tokens* enfrentavam uma substancial incerteza jurídica, porquanto a natureza estrutural heterógenea dos *tokens* não permite construir um quadro geral aplicável a todas as realidades jurídicas que estes podem assumir.

Numa fase inicial, os reguladores adotaram uma posição de “*wait and see*” no sentido de não obstar ao progresso tecnológico. À medida que esta forma de financiamento alternativo lograva obter uma adesão generalizada junto do público e o facto de proporcionar oportunidades de investimento cada vez maiores, os reguladores, sobretudo os europeus, adotaram abordagens assentes na transmissão de comunicados ao mercado no sentido de procurar informar os investidores sobre as principais características e os riscos associados às *token sales*, enquanto outros adotaram medidas mais restritivas optando por vedar completamente a sua utilização dentro das suas jurisdições.

As *tokens sales* configuram um fenómeno global, tendo iniciado timidamente em 2013 nos Estados Unidos da América e alcançado o seu auge em meados de 2017 e 2018. Tendo em consideração o alcance plurilocalizado do fenómeno em análise, impõem-se uma delimitação do objeto da presente investigação. Por conseguinte, optou-se por circunscrever o perímetro analítico ao ordenamento jurídico nacional, ao regime europeu e ao regime norte-americano. Efetivamente, a ampla experiência norte-americana no domínio das *token sales*, oferece uma rica perspetiva jurídica sobre a abordagem desta temática, porquanto foi neste ordenamento jurídico que se despoletou o epicentro da inovação financeira. A *Securities and Exchange Commission* promoveu rigorosas análises sobre as emissões de *tokens* desde os primórdios desta tecnologia sobre os quais produziu extensos relatórios, comentários e orientações com rico conteúdo jurídico sobre o tema e cuja influência se estende por diversos ordenamentos jurídicos, entre os quais o europeu.

Para efetivar este desígnio, adotar-se-á uma estrutura bipartida através do qual será inicialmente apresentado um enquadramento conceptual sobre a temática objeto de estudo. Nesta fase, será fornecido um breve enquadramento histórico sobre os factos que terão despoletado a inovação tecnológica aplicada aos serviços financeiros, bem como uma perfunctória excursão sobre os conceitos técnicos básicos subjacentes a uma emissão de *tokens*, em particular sobre o conceito de *blockchain* e de *smart contract*. Posteriormente, na segunda parte, analisar-se-á densificadamente os *tokens* com características de investimento, a sua estrutura típica e a sua compatibilidade com o conceito de valor mobiliário à luz do

ordenamento jurídico nacional, europeu e norte-americano. Neste último, privilegiar-se-á a análise do *token* de investimento sob o prisma do *Howey test* e a sua possível integração no conceito de *investment contract*. No domínio europeu, será atribuído especial enfoque ao conceito de valor mobiliário à luz das normas jus-mobiliárias europeias, em particular a Diretiva dos Mercados e Instrumentos Financeiros e o Regulamento do Prospeto, bem como sob a perspetiva adotada pelos principais reguladores dos mercados de capitais no contexto da União Europeia para o efeito recorrendo ao questionário divulgado pela ESMA sob o tema dos criptoativos, cujo conteúdo fornece uma rica perspetiva empírica sobre diferentes cenários de emissões de *tokens*. Finalmente, em Portugal, será atribuído especial enfoque ao conceito de valor mobiliário atípico previsto no Código dos Valores Mobiliários.

PARTE I

ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL

1. Breve resenha histórica: a crise financeira 2007/2008 como impulsionadora da inovação financeira

A crise financeira que eclodiu em 2007/2008, iniciada nos Estados Unidos da América, poderá ser considerada a precursora do estado contemporâneo da inovação financeira¹, pelo que será pertinente operar uma breve excursão pelas suas origens e efeitos no sistema financeiro internacional.

De acordo com a literatura económica, uma crise financeira, apesar da sua previsão configurar uma tarefa hercúlea para os melhores especialistas do setor, faz-se usualmente acompanhar por sinais prévios que, embora difusos, evidencia a sua presença. A título exemplificativo, a existência de uma bolha especulativa² num ou vários setores económicos, configura um dos sinais paradigmáticos associados a uma eminente crise – em rigor, a crise manifesta os seus efeitos no momento em que a bolha especulativa “explode” o que, na prática, se traduz por uma queda abrupta dos preços.

A génese da crise financeira³ ora em exposição, encontra-se profundamente enraizada em fatores de distinta natureza cuja enumeração não suscita dificuldades acrescidas, mas o contributo quantitativo (e qualitativo) de cada um desses indícios para a emergência da crise não logra cultivar consenso entre os especialistas.

¹ De facto, a emergência de uma crise encontra-se associada à ocorrência de ineficiências geradas no sistema financeiro que se traduzem em falhas de mercado, nomeadamente, assimetria de informação, ineficiência na alocação de recursos escassos, entre outros. Fruto desta realidade, a inovação financeira, como veremos *infra*, procura proporcionar soluções que permitam mitigar essas ineficiências. Neste sentido, cfr., STEPHEN A. LUMPKIN, *Regulatory Issues Related to Financial Innovation*, OECD Journal: Financial Market Trends, Vol. 2009 – Issue 2, 2010, pp. 99 e ss.

² Para mais desenvolvimentos, CORNELIA POP, *The Financial Crisis of 2007 – 2008: A Review of the Timeline and of its causes*, Studia Universitatis Babes-Bolyai, Negotia, Liv. 2, 2009, disponível em: https://www.researchgate.net/publication/241752376_THE_FINANCIAL_CRISIS_OF_2007_-_2008_A_REVIEW_OF_THE_TIMELINE_AND_OF_ITS_CAUSES.

³ No âmbito da génese das crises financeiras, não podemos deixar de examinar o problema na ótica da “hipótese da instabilidade financeira” concebida pelo economista Hyman Philip Minsky. Em oposição à “hipótese dos mercados eficientes”, Minsky propõe que as estruturas financeiras de uma economia capitalista tornar-se-ão paulatinamente frágeis durante um período prosperidade. Segundo esta hipótese, as empresas que se encontram em áreas particularmente rentáveis são recompensadas por assumir elevadas quantidades de dívida, sendo que este sucesso encoraja os agentes de setores análogos a adotar comportamentos semelhantes. Para mais desenvolvimentos sobre esta questão, vide., CHARLES J. WHALEN, *The U.S. Credit Crunch of 2007: A Minsky Moment*, The Levy Economics Institute of Bard College, Public Policy Brief, n.º 95, 2007 e HYMAN P. MINSKY, *The Financial Instability Hypothesis*, Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper n.º 74, 1992, disponível em: <http://www.levyinstitute.org/pubs/wp74.pdf>.

Num período em que as taxas de juros se encontravam em mínimos históricos, assistiu-se a uma prática generalizada de concessão de crédito por parte das instituições bancárias norte-americanas, atraindo um amplo número de consumidores a investir no setor imobiliário. Associada a esta medida de política monetária da Reserva Federal norte-americana (“FED”), em resposta às tímidas crises⁴ que surgiram no final dos anos 90 e início do novo século como, por exemplo, a bolha especulativa das *dot com* ou o escândalo das contas da Enron⁵, verificou-se a revogação do Glass-Steagall Act, em 1999, abolindo a até então exigida divisão entre a banca de investimento e a banca de consumo. Cumulativamente, e contribuindo para a construção de toda esta conjuntura desfavorável, cultivava-se uma crença generalizada de auto-regulação dos mercados financeiros, fomentada por sucessivas políticas de desregulação dos mercados financeiros, como se verificou em particular nos emergentes instrumentos financeiros derivados.

A conjuntura interna desfavorável fomentada pelas práticas anteriormente mencionadas, constituíram os principais fatores que contribuíram para o crescimento paulatino da instabilidade nos mercados financeiros e que culminou na conhecida crise dos *subprimes*. Na sua essência, e sem qualquer pretensão de densificar a problemática, os *subprime* traduziram-se na concessão de crédito à habitação de alto risco⁶, garantidos com hipotecas a consumidores que não ofereciam condições mínimas de garantir o regular cumprimento das obrigações assumidas, posteriormente conhecidos como os créditos “NINJA”⁷ – *no income, no job and no assets*.

No decurso de praticamente uma década a conceder estes créditos, as múltiplas instituições financeiras procuraram liquidez através da securitização⁸ (também conhecida por titularização de créditos), recorrendo à inovação proporcionada pelos derivados financeiros (recorde-se que a ideia dominante incidia na desregulação dos derivados, pelo que estas operações ocorriam desprovidas de um enquadramento normativo adequado) que foram

⁴ Para mais desenvolvimentos, L. RANDALL WRAY, *Lessons from the Subprime Meltdown*, Challenge, Vol. 51, n.º 2, 2008, pp. 41 e ss.

⁵ Para mais desenvolvimentos, JOSEPH M. SCHWARTZ, *Democracy Against the Free Market: The Enron Crisis and the Politics of Global Deregulation*, Conn. L. Rev. 1097, 2003, pp. 1097 e ss.

⁶ Neste sentido, CHOY YOKE CHONG, *Effect of Subprime Crisis on U.S. Stock Market Return and Volatility*, Global Economic and Finance Journal, vol. 4, n.º 1, 2011, pp. 102-111.

⁷ Cfr. ARVIND K. JAIN, *Regulation and subprime turmoil*, Critical Perspectives on International Business, Vol. 5, n.º 1, 2009, p. 104.

⁸ Cfr. MARÍA DEL ROSARIO MARTÍN MARTÍN, *La titulización en Europa durante la crisis*, CNMV, Documentos de Trabajo, n.º 49, 2011

colocados nos mercados secundários e subscritos por outras instituições financeiras, fundos de investimento e agências de seguros (recorde-se o caso mediático da AIG⁹).

O auge da crise financeira ocorreu durante o ano de 2009, quando as maiores instituições do sistema financeiro norte-americano reportaram perdas históricas nos lucros trimestrais, tendo mesmo algumas sido objeto de nacionalização por forma a obstar ao colapso completo do sistema¹⁰. Embora tenha sido reconhecido como um erro crasso, o *Lehman Brothers*¹¹, um dos maiores Bancos norte-americanos, não conseguindo contornar as maciças perdas sofridas associadas aos créditos *subprime* e não tendo sido objeto de nacionalização, pediu a declaração de insolvência em setembro de 2008. Note-se que dias antes deste pedido de insolvência, esta entidade encontrava-se classificada pelas maiores agências de notação de risco como “*investment grade*”¹², sendo este cenário particularmente sintomático da instabilidade e do alcance da contaminação do sistema financeiro.

Os acontecimentos ocorridos durante o período da crise financeira, associado ao comportamento dos agentes motivados pela desregulação do sistema, gerou um sentimento generalizado de desconfiança nas instituições que compõem o sistema financeiro, constituindo um catalisador da inovação. De facto, a inovação financeira promoveu a emergência de novos mecanismos, alicerçados em tecnologia de vanguarda, que permitiram colmatar algumas das ineficiências identificadas durante a crise, ao mesmo tempo que fornece alternativas aos sistemas clássicos de financiamento. Efetivamente, ao analisar os dados estatísticos¹³, verificamos que existe uma acentuada evolução no que concerne à aplicação da tecnologia ao setor financeiro, sendo possível remontar a origem desta crescente exaltação à eclosão da crise financeira.

Com efeito, a eclosão da crise financeira, que se deveu em parte às políticas de desregulação do sistema financeiro desde a década de 1980, motivou a adoção abrupta de políticas de regulação dos mercados financeiros no sentido de restabelecer a confiança

⁹ Para mais desenvolvimentos, cfr., ROBERT McDONALD E ANNA PAULSON, *AIG in Hindsight*, Journal of Economic Perspectives – Vol. 29, n.º 2, 2015, pp. 81-106.

¹⁰ Para uma cronologia da crise, os seus impactos na Europa e em Portugal, cfr., ANTÓNIO MENEZES CORDEIRO, *A Tutela do Consumidor de Produtos Financeiros e a Crise Mundial de 2007/2010*, ROA, 2009, Ano 69 – Vol. III/IV.

¹¹ Cfr. MIKE ADU-GYAMFI, *The Analysis of the Collapse of Lehman Brothers*, SSRN, 2015, pp. 3 e ss.

¹² Para mais desenvolvimentos quanto à atuação das agências de notação de risco, cfr., MANUEL SÁ MARTINS, *Responsabilidade Civil das Agências de Notação de Risco por Informações Prestadas aos Investidores*, Cadernos do Mercado de Valores Mobiliários, N.º 47, abril de 2014.

¹³ Neste sentido aponta o relatório elaborado pela McKinsey&Company sobre o tema em estudo, disponível em:

https://www.mckinsey.com/~/_media/mckinsey/industries/financial%20services/our%20insights/bracing%20for%20seven%20critical%20changes%20as%20fintech%20matures/fintechicolor-the-new-picture-in-finance.ashx

frustrada no sistema financeiro tradicional. Como consequência, essas medidas vieram condicionar o acesso ao financiamento por parte dos empreendedores, circunstância que motivou a opção destes por mecanismos de financiamento emergentes que não se enquadravam no vasto leque regulatório implementado e que se encontravam em vias de implementação.

1.1. Panorama geral da inovação financeira

FinTech, um termo formado por aglutinação entre as palavras “*Financial*” e “*Technology*”, refere-se à aplicação da tecnologia ao setor financeiro com o ensejo de solucionar problemas típicos (ou falhas de mercado) que emergem naquele setor.

Embora o termo FinTech se encontre atualmente na ordem do dia, a aplicação da tecnologia ao setor financeiro possui longas raízes históricas. Efetivamente, encontra amplo consenso na literatura a ideia segundo a qual os desenvolvimentos no setor financeiro acompanham tendencialmente as inovações tecnológicas. De facto, há autores¹⁴ que segmentam a evolução da FinTech em três momentos relevantes: i) um período inicial, FinTech 1.0 (1866-1967); ii) um período intermédio, FinTech 2.0 (1967-2008); iii) o período contemporâneo, FinTech 3.0 (2008-presente). Os autores argumentam que o advento do primeiro cabo transatlântico, em 1866, permitiu a convergência entre o setor financeiro e o tecnológico, inaugurando o período de globalização financeira. Atualmente, motivada pelo advento dos *smartphones* e das interfaces de programação de aplicações (API) e posteriormente impulsionado pela crise financeira de 2008, encontramos-nos na fase 3.0 da evolução da FinTech.

Numa altura em que a inovação e disrupção do setor financeiro ocorre sem precedentes, as instituições financeiras são impelidas a seguir a mesma direção, com o prejuízo de, se não o fizerem, serem suplantadas por *start ups* que fornecem serviços análogos. Pense-se na Revolut ou na N26, cuja adesão aos serviços prestados por estas entidades tem alcançado os milhões de utilizadores globalmente. Efetivamente, o efeito da “uberização”¹⁵ dos serviços financeiros logrou obter uma adesão generalizada do público, colocando em

¹⁴ Por todos, cfr. ARNER, DOUGLAS W., BARBERIS, JANOS NATHAN e BUCKLEY, ROSS P., *The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm?* University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper, n.º 2015/047, disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2676553> e JOÃO FREIRE DE ANDRADE e MARGARIDA MENDES DA MAIA, *Fomentar a Regtech: o futuro da regulação financeira*, in FinTech – Novos Estudos sobre Tecnologia Financeira (coord. António Menezes Cordeiro, Ana Perestrelo de Oliveira e Diogo Pereira Duarte, Almedina, 2019, pp. 12-14.

¹⁵ Cfr. HÉLDER ROSALINO, *FinTech e banca digital*, in FinTech – Desafios da Tecnologia Financeira, Almedina, 2017, p. 11.

perspetiva novos problemas jurídicos que naturalmente emergem, na prática, da decorrência da prestação desses serviços.

No contexto da inovação financeira surgem as Ofertas Iniciais de Moeda, uma nova forma de obtenção de financiamento junto de um público indeterminado através do recurso a tecnologia de vanguarda. O seu caráter inovador reside nos seus mecanismos operativos, em particular na tecnologia *blockchain* e nos *smart contracts*, e não propriamente uma inovação do ponto de vista jurídico¹⁶ uma vez que se trata de uma realidade, no essencial, similar às Ofertas Públicas Iniciais.

Os desenvolvimentos identificados no âmbito da tecnologia aplicada aos serviços financeiros que tem contaminado paulatinamente este setor, tem sido objeto da atenção da Comissão Europeia tendo esta divulgado recentemente um Plano de Ação onde identifica as estratégias definidas para “*tirar partido das oportunidades geradas na área dos serviços financeiros pela inovação tecnológica*”¹⁷.

Como forma de mitigar a incerteza jurídica associada à implementação de tecnologias com características disruptivas, nasceram as conhecidas “*Regulatory Sandboxes*” e os “*Innovation Hubs*”, onde agregam os reguladores dos mercados financeiros e os representantes de um determinado projeto inovador na área FinTech. No caso português, o Portugal FINLAB integra o Banco de Portugal, a Comissão do Mercado de Valores Mobiliários e a Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões.

As *Regulatory Sandboxes*, que têm sido amplamente criadas em diversos ordenamentos jurídicos, permitem que os promotores de um determinado projeto integrem um ambiente experimental e controlado, através do qual logram beneficiar de um regime jurídico adaptado à sua realidade. Em Portugal, através da Resolução de Ministros n.º 29/2020, estabeleceu-se os princípios gerais para a criação e regulamentação das “*Zonas Livres Tecnológicas*”¹⁸, no sentido de permitir a “*elaboração de um quadro legislativo que promova e facilite a realização de atividades de investigação, demonstração e teste, em ambiente real, de tecnologias, produtos, serviços, processos e modelos inovadores, em Portugal*”¹⁹.

¹⁶ Cfr. LUÍS CATARINO, *Inovação financeira e ICOs: mercados privados alternativos?*, Instituto de Valores Mobiliários, 2018, p. 3, consultável online através do seguinte link: https://www.institutovaloresmobiliarios.pt/estudos/pdfs/1548431077icos_lgc_vf.pdf.

¹⁷ Cfr. Comunicado de imprensa da Comissão Europeia, datado de 08-03-2018, disponível em https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/IP_18_1403.

¹⁸ Cfr. Resolução de Ministros n.º 29/2020, consultável em <https://dre.pt/web/guest/home/-/dre/132133787/details/maximized>.

¹⁹ *Ibidem*, cit., p. 3.

2. O fenómeno das criptomoedas

2.1. Evolução das criptomoedas

A tentativa de conceber uma moeda criptográfica descentralizada que garantisse o anonimato dos seus detentores não configura uma inovação da década passada, nem tão-pouco um evento isolado de genialidade. Na verdade, as suas raízes são longas estendendo-se, pelo menos, até ao início da década de 1980²⁰.

O desígnio da criação de uma moeda virtual assente em mecanismos criptográficos que permitissem garantir a privacidade das transações, foi promovido por um movimento norte-americano conhecido como “The CypherPunk Movement” durante a década de 90, tendo em 1993 sido publicado um documento intitulado “*A Cypherpunk’s Manifesto*”²¹ onde sufragavam a utilização de ferramentas de encriptação como uma via para alcançar a privacidade, o anonimato e a descentralização.

Em 1990, David Chaum concebeu um sistema de pagamento assente no anonimato através das designadas “assinaturas cegas”²², conhecido por *ecash*²³. Este sistema de pagamentos permitia que os seus utilizadores obtivessem *tokens* anónimos por parte de uma entidade bancária, no qual cada *token* representava uma quantidade monetária fixa, podendo posteriormente efetuar pagamentos junto de um qualquer comerciante²⁴. Na prática, o utilizador recorreria a uma entidade bancária onde entregaria, através de um número de série aleatoriamente gerado, moeda fiduciária e receberia moeda virtual, obtendo um documento assinado pela entidade bancária, sem que esta conheça o seu conteúdo e o seu autor, debitando o valor desejado na conta do utilizador. Munido do referido documento, o utilizador poderá utilizá-lo como meio de pagamento junto de um comerciante, podendo

²⁰ Em rigor, a década de 80-90 constitui a época em que o avanço tecnológico permitiu, na prática, a efetivação dos ideais de descentralização monetária, porquanto a insurgência de tecnologias computacionais sem precedentes permitiu conceber mecanismos que permitissem sustentar sistemas complexos que viabilizassem tais projetos. No entanto, as bases teóricas do “dinheiro descentralizado” remonta, pelo menos, a 1976. De facto, foi esse o ano da publicação do livro intitulado *The Denationalization of Money* escrito pelo influente economista austríaco Friedrich Hayek, onde explora as implicações económicas de um sistema assente na descentralização monetária.

²¹ Poderá ser consultado *online* através do seguinte link: <https://www.activism.net/cypherpunk/manifesto.html>

²² O mecanismo das “assinaturas cegas” configura uma versão pioneira do mecanismo de chave pública e chave privada que as contemporâneas Decentralized Ledger Technology (“DLT”) utilizam. Para considerações adicionais relativamente ao mecanismo utilizado pelas DLT, vide *infra* o ponto n.º 3.4.1.

²³ Cfr. DAVID CHAUM, AMOS FIAT e MONI NAOR, *Untraceable Eletronic Cash*, Advances in Cryptology – CRYPTO 88, LNCS 403, 1990, disponível em: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F0-387-34799-2_25.pdf

²⁴ Cfr. PEDRO FRANCO, *Understanding Bitcoin: Cryptography, Engineering and Economics*, Wiley Finance Series, 2015, pp. 163 e ss..

este último dirigir-se à correspondente entidade bancária, o qual verificará se o documento se encontra devidamente assinado e se o seu valor ainda não fora utilizado (esta operação pressupõe que o Banco possua uma base de dados onde regista e armazena os números de série aleatoriamente gerados pelo documento apresentado pelo utilizador), creditando a conta do comerciante com o correspondente valor.

Apesar da solução proposta por David Chaum garantir o anonimato da transação, não logra beneficiar da natureza descentralizada da *Bitcoin*. De facto, o funcionamento do sistema exige a intermediação de uma entidade central, o qual subscreve o documento do utilizador e possibilita a transferência de valor entre as partes intervenientes.

Em 1997, Adam Back²⁵ concebeu o mecanismo *Hashcash* como uma forma inovadora de limitar o *spam* no correio eletrónico. Este mecanismo assenta na adição de um *token*, designado por *hashcash*, no cabeçalho das mensagens por correio eletrónico, no sentido de modificar a forma como os *spammers* interagem com o correio eletrónico, forçando-os a dispendir uma quantidade considerável de custo computacional na resolução de desafios criptográficos para todas as operações que encetavam. Este mecanismo não funciona como um meio de pagamento, contudo os inovadores algoritmos criados neste sistema introduziram, pela primeira vez, o conceito de *proof-of-work* que constitui um dos alicerces sobre o qual se construiu a tecnologia *Bitcoin*. Cumpre referir que o mecanismo de *proof-of-work* sofreu modificações ao longo dos anos, tendo a mais relevante acontecido em 2004, quando Hal Finney introduziu o conceito de *Reusable Proof-Of-Work* (“RPOW”), configurando uma generalização do *hashcash*, na medida em que o *token* gerado não se encontrava conectado a uma particular atividade (e.g., o *e-mail*). Voltaremos a este conceito subsequentemente²⁶, uma vez que constitui uma parte fundamental do mecanismo das criptomoedas.

No ano de 1998, Nick Szabo e Wei Dai, de forma independente, conceberam os projetos de moeda virtual descentralizada conhecidos como *bit gold* e *b-money*²⁷, respetivamente. O carácter distintivo destes projetos encontra-se na sua natureza descentralizada, uma vez que o seu funcionamento prescinde, por completo, de uma entidade central ao ser criado uma base de dados distribuída onde se inserem os registos contabilísticos das operações. Em ambos os projetos, a moeda virtual será gerada automaticamente após a submissão da solução de

²⁵ Cfr. ADAM BACK, *Hashcash – A Denial of Service Counter-Measure*, Tech Report, 2002, disponível online em: <http://www.hashcash.org/hashcash.pdf>

²⁶ Cfr. ponto n.º 3.4.1. do presente texto.

²⁷ A versão digital do artigo onde Wei Dai concretizou os fundamentos do *b-money*, encontra-se disponível para consulta através do seguinte link: <http://www.weidai.com/bmoney.txt>

um problema criptográfico complexo, aleatoriamente gerado pelo computador, cuja solução será posteriormente verificada: *proof-of-work*. Adicionalmente, como a resolução dos problemas pelos participantes se encontra conectada através de uma sequência cronológica, a complexidade de cada problema matemático subsequentemente gerado será ajustada proporcionalmente em função da velocidade de criação da moeda. Contudo, nenhum dos projetos define o critério onde assentará o consenso entre os participantes.

A intensidade do problema mencionado anteriormente agrava-se quando aliada ao facto de os participantes terem de comunicar entre si no sentido de manter uma base de dados comum e atualizada. Emerge, neste sentido, o problema dos Generais Bizantinos²⁸⁻²⁹ - uma representação ilustrativa do enunciado para facilitar a sua compreensão -, onde se refere ao problema onde múltiplos generais, encontrado-se fisicamente separados, têm de adotar um fiável mecanismo de consenso no sentido de partilhar informação sensível sobre uma determinada batalha. Contudo as mensagens são suscetíveis de serem corrompidas, pois podem existir traidores entre os generais. Com efeito, impõem-se a necessidade de apenas os generais *leais* conhecerem a informação partilhada, pelo que terão de conceber uma solução que permita resolver o problema relacionado com a transmissão segura da informação, no sentido de alcançar um consenso relativamente à estratégia a adotar em batalha.

No contexto do *B-money* não é definida uma solução para o problema dos Generais Bizantinos. Já o sistema *bit gold* configura a possibilidade de existir um “Sistema de Quórum Bizantino”, que assenta na necessária existência de um determinado quórum de endereços de rede, que podem ser utilizados pelo *bit gold* como um protocolo, que permite a concordância de alterações na base de dados distribuída. Porém, tanto o sistema *b-money* como o *bit gold* permaneceram como uma construção teórica, não tendo sido implementado na prática.

Em 2008, Satoshi Nakamoto, cuja identidade permanece uma incógnita, publicou um artigo intitulado “Bitcoin: A Peer-to-Peer Eletronic Cash System”³⁰, onde descreve as premissas teóricas para a construção do mecanismo tecnológico *peer-to-peer* subjacente à criptomoeda *bitcoin*, com o desígnio de ser um sistema eletrónico de transações desprovido

²⁸ Cfr., LESLIE LAMPORT, ROBERT SHOSTAK e MARSHALL PEASE, *The Byzantine Generals Problem*, ACM Transactions on Programming Languages and Systems, Vol. 4, N.º 3, 1982, acessível em: <https://people.eecs.berkeley.edu/~luca/cs174/byzantine.pdf>, onde descrevem detalhadamente a problemática que emerge da necessidade de obtenção de consenso generalizado numa rede informática.

²⁹ Cfr. MELANIE SWAN, *Blockchain – Blueprint for a new economy*, O’Reilly, 2015, p. 2.

³⁰ Cfr., SATOSHI NAKAMOTO, *Bitcoin: A Peer-to-Peer Eletronic Cash System*, 2008, consultável online através do seguinte link: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

de confiança entre os intervenientes. Esta última vertente constitui o elemento caracterizador do sistema concebido por Nakamoto, pois permite operar a transferência de valor diretamente entre duas ou mais partes sem que haja necessidade de confiar numa entidade central que assuma a função de intermediário nessa transação, permitindo superar as vicissitudes³¹ inerentes a um sistema centralizado. Efetivamente, a existência de uma entidade central permite solucionar alguns problemas inerentes à transferência de informação entre sistemas em rede, em particular o problema do duplo gasto³², pois essa entidade ficaria responsável por registar e atualizar, numa base dados centralizada, toda a informação necessária sempre que existe uma transferência de valor. Como veremos ulteriormente, a superação dessa dificuldade poderá ser alcançada através do mecanismo que permite o funcionamento da criptomoeda *bitcoin*, retirando a exclusividade aos intermediários financeiros.

2.2. Divergência conceptual entre criptomoedas e moeda eletrónica

A expressão “criptomoeda” contém uma alusão direta ao mecanismo matemático que permite o seu funcionamento: a criptografia, uma área da matemática que procura estudar as técnicas de cifragem da informação através da utilização de complexos algoritmos e funções matemáticas (sendo a *hash*³³ uma das mais utilizadas na Era Digital). Estas criptomoedas (ou “moedas virtuais”) configuram a mais recente evolução do conceito de moeda, pelo que não se confunde com outras noções como a moeda fiduciária ou a moeda eletrónica. Na verdade, o ordenamento jurídico português contém uma noção de moeda eletrónica prevista no artigo 2.º, alínea ff) do Decreto-Lei n.º 91/2018, de 30 de outubro que aprova o novo regime jurídico dos serviços de pagamento e da moeda eletrónica, onde a define como “*o valor monetário armazenado eletronicamente, inclusive de forma magnética, representado por um crédito sobre o emitente e emitido após a receção de notas de banco, moedas e moeda escritural, para efetuar operações de pagamento na aceção da alínea ii) e que seja aceite por pessoa singular ou coletiva diferente do emitente de moeda eletrónica*”.

Por outro lado, a noção de “moeda virtual” não se encontra vertida em nenhum diploma legal em vigência no ordenamento jurídico português, nem a sua noção encontra consenso entre as entidades que, até à data, se pronunciaram sobre este fenómeno. A título

³¹ *Infra*, ponto n.º 3.4.1.

³² *Ibidem*.

³³ Para maiores desenvolvimentos, cfr. ARVIND NARAYANAN, JOSEPH BONNEAU, EDWARD FELTEN, ANDREW MILLER, STEVEN GOLDFEDER, *Bitcoin and Cryptocurrency Technologies*, 2016, p. 23 e ss, disponível em https://www.lopp.net/pdf/princeton_bitcoin_book.pdf.

exemplificativo, a European Banking Authority (“EBA”) adota a noção segundo o qual as criptomoedas “*são representações digitais de valor que não são emitidas por uma entidade central ou autoridade pública, nem necessariamente associada a uma moeda fiduciária, sendo utilizadas por pessoas, singulares ou coletivas, como um meio de troca, podendo ser transferidas, armazenadas ou comercializadas eletronicamente*”³⁴, tendo esta definição sido adotada por outras autoridades europeias como a *European Securities and Markets Authority*³⁵ (“ESMA”).

Todavia, esta lacuna conceptual no sistema jurídico português será superada com a transposição para o ordenamento jurídico nacional da Diretiva (UE) 2018/843 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva (UE) 2015/849 relativa à prevenção da utilização do sistema financeiro para efeitos de branqueamento de capitais ou de financiamento do terrorismo e que altera as Diretivas 2009/138/CE e 2013/36/UE, pois este diploma prevê a adição ao artigo 3.º uma noção de moeda virtual, a saber: “*moeda virtual*”: *uma representação digital de valor que não seja emitida ou garantida por um banco central ou uma autoridade pública, que não esteja necessariamente ligada a uma moeda legalmente estabelecida e não possua o estatuto jurídico de moeda ou dinheiro, mas que é aceite por pessoas singulares ou coletivas como meio de troca e que pode ser transferida, armazenada e comercializada por via eletrónica*”³⁶.

Do exposto resulta a evidência de que existem disparidades conceptuais que não permitem uma convergência entre as noções de moeda eletrónica e moeda virtual. A moeda eletrónica corresponde a um valor eletronicamente registado numa determinada conta de um utilizador que representa um “crédito sobre a entidade emitente da moeda”, pelo que daqui resultam duas importantes conclusões: em primeiro lugar, a moeda eletrónica pressupõe a existência de uma entidade central emitente; em segundo lugar, o valor representado digitalmente encontra-se indissociavelmente dependente da moeda fiduciária sobre o qual se projeta (v.g., euros). Por outro lado, uma criptomoeda caracteriza-se pela sua emissão descentralizada ao mercado através de uma *Decentralized Ledger Technology* (DLT)³⁷, inexistindo uma entidade central emitente, v.g., um banco central, e a moeda virtual não constitui, ao

³⁴ Cfr. ROBBY HOUBEN e ALEXANDER SNYERS, *Cryptocurrencies and blockchain – legal context and implications for financial crime, Money laundering and tax evasion*, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament, 2018, disponível em <http://www.europarl.europa.eu/cmsdata/150761/TAX3%20Study%20on%20cryptocurrencies%20and%20blockchain.pdf>

³⁵ Neste sentido, vide o aviso conjunto da ESMA, EBA e EIOPA relativamente aos riscos associados às moedas virtuais acessível online em https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-164-1284_joint_esas_warning_on_virtual_currencies.pdf

³⁶ Cfr., Diretiva (UE) 2018/843 consultável em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0843&from=PT>

³⁷ *Infra*, ponto n.º 3.4.1.

contrário da moeda eletrónica, uma projeção digital de valor de uma moeda com “estatuto jurídico”, embora seja suscetível de aceitação como meio de troca.

No Código Civil, em particular no artigo 550.º, sob a epígrafe “princípio nominalista”, encontra-se patente uma importante consequência jurídica que emerge desta divergência conceptual, dado que o preceito estabelece que o “cumprimento das obrigações pecuniárias faz-se em moeda que tenha curso legal no País (...)”. Uma visão atualista e sistematicamente integrada da presente norma, permite incluir a moeda eletrónica no conceito indeterminado de moeda com “curso legal”³⁸. Diversamente, semelhante conclusão não se poderá extrair para as criptomoedas, pois nada no ordenamento jurídico português, até à data, permite suportar tal interpretação. Com efeito, se um devedor de uma determinada obrigação pecuniária apresentar ao credor o cumprimento da obrigação com recurso a moeda eletrónica, este não poderá lícitamente recusá-la invocando a sua inadmissibilidade enquanto moeda com “curso legal”. O mesmo efeito liberatório não se verifica para as criptomoedas.

Este contexto permite compreender o alcance prático da distinção entre a moeda eletrónica e as criptomoedas, uma vez que estas últimas, não possuindo “curso legal”, permitem que o credor de uma obrigação pecuniária as recuse lícitamente como meio de pagamento, não permitindo, consequentemente, a exoneração do devedor do cumprimento da obrigação, salvo se o credor assim o consentir³⁹.

Nos Estados Unidos da América, o *Office of the Comptroller of the Currency* (“OCC”) emitiu um comunicado onde reconhece que, em virtude da crescente digitalização da economia e dos mercados financeiros, os consumidores possam sentir dificuldades associadas ao armazenamento das chaves associadas ao mecanismo das criptomoedas⁴⁰. Com efeito, a interpretação acolhida por esta entidade permite que os Bancos possam fornecer serviços de custódia de criptomoedas aos consumidores, permitindo a estes o armazenamento das chaves por si detidas em *wallets* por aqueles disponibilizadas. A circunstância de as chaves criptográficas serem irre recuperáveis quando perdidas, aliada ao facto de as instituições financeiras constituírem uma alternativa mais segura do que as disponíveis atualmente no mercado, configuram, de acordo com a OCC, robustos argumentos para a sua admissibilidade⁴¹. Em adição, a OCC argumenta que a prestação de serviços de custódia

³⁸ Sobre o cumprimento de obrigações pecuniárias através de moeda bancária vide FRANCISCO MENDES CORREIA, *Moeda bancária e cumprimento: o cumprimento das obrigações pecuniárias através de serviços de pagamento*, Almedina, Teses de Doutoramento, 2018.

³⁹ Cfr., IRIS M. BARSAN, *Legal Challenges of Initial Coin Offerings (ICO)*, RTDF, N.º3, 2017, p. 55, consultável em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3064397

⁴⁰ Vide *Office of the Comptroller of the Currency*, Interpretive Letter #1170, julho de 2020, p. 5, consultável em <https://www OCC.gov/topics/charters-and-licensing/interpretations-and-actions/2020/int1170.pdf>.

⁴¹ *Ibidem*, cit., pp. 5-6.

relativo a chaves criptográficas pelos Bancos não configura uma atividade fundamentalmente distinta daquela que as instituições financeiras promovem atualmente, a saber o depósito de moeda fiduciária, moeda eletrónica, moedas de coleção, jóias, entre outros⁴².

Embora o relatório da OCC preveja a possibilidade de custódia de chaves criptográficas de *wallets* que armazenem criptomonedas, a custódia de criptoativos no geral, nomeadamente com características de valores mobiliários, não se encontra densificado no comunicado, sendo que no futuro poderão as entidades reguladoras se pronunciar devidamente sobre o tema e procurar promover a compatibilização com os ordenamentos jurídicos vigentes.

3. *Initial Coin Offering*: abordagem conceptual

O sucesso alcançado pelo mecanismo da *bitcoin*⁴³, apesar de não ter obtido um acolhimento universal imediato, configurou um valioso *proof of concept*, no sentido em que ficou demonstrada a viabilidade prática dos conceitos teóricos que se encontravam subjacentes ao seu mecanismo. Efetivamente, e em conformidade com o que vimos *supra*, a *bitcoin* incorporou os desenvolvimentos efetuados ao longo de uma década na área da criptografia e tecnologia. O advento da tecnologia *blockchain*, em particular do protocolo *Bitcoin*, proporcionou um terreno fértil à propagação de iniciativas similares por parte das pequenas sociedades comerciais de base tecnológica no sentido de captar investimento do público, em alternativa ao financiamento tradicional. Neste aspeto em particular, o modelo das Ofertas Públicas de Moeda ou *Initial Coin Offering* (ou simplesmente “ICO”) assume semelhanças com o *crowdfunding*, pois também este permite a captação de investimento junto do público, encontrando-se ambos inseridos em modelos de negócios de *crowdsale*⁴⁴. Similarmente, o termo *Initial Coin Offering* encontra-se intencionalmente configurado em moldes idênticos ao termo tradicional *Initial Public Offering* (IPO), sendo estas realidades, em parte, convergentes, pois ambas constituem modelos de angariação de investimento pelo emitente perante um conjunto indeterminado de investidores. Veremos posteriormente a distinção entre os ICO’s e estas figuras afins⁴⁵.

⁴² *Ibidem*, cit., pp. 5-8.

⁴³ Afigura-se pertinente efetuar uma precisão terminológica, uma vez que o conceito de *bitcoin* poderá ser entendido em duas vertentes. Por um lado, será possível referir-mo-nos à *bitcoin* enquanto moeda virtual ou *currency token* (trata-se de uma alusão a uma modalidade de *token* que irá ser densificado em páginas subsequentes) que opera numa rede descentralizada. Por outro lado, poderá falar-se em *Bitcoin* enquanto protocolo ou mecanismo onde se encontra inscrito todas as transações efetuadas utilizando a moeda virtual *bitcoin*. Subsequentemente, analisar-se-á o funcionamento deste mecanismo designado por *Blockchain* (ponto n.º 3.4.).

⁴⁴ Neste sentido, cfr., LUÍS CATARINO, *Inovação financeira (...)*, cit., pp. 2-3 e IRIS M. BARSAN, *Legal Challenges of Initial Coin Offerings (ICO)*, RTDF, N. º3, 2017, p. 54.

⁴⁵ Cfr., *infra* pp. 20 e ss..

O mecanismo operativo de uma ICO assenta na configuração de um *smart contract*⁴⁶ (em tradução livre, “contrato inteligente”), que consiste em um algoritmo informático, cuja execução ocorre numa *Decentralized Ledger Technology*, através do qual uma determinada entidade emite, a um conjunto indeterminado de sujeitos, *tokens* no sentido de captar financiamento através da sua subscrição pelos investidores interessados. Por seu turno, para que o investidor possa adquirir os *tokens*, ser-lhe-á exigido a configuração de uma carteira digital (ou *digital wallet*, na terminologia anglo-saxónica), que se traduz numa aplicação informática, normalmente disponibilizada através de um *website* como um serviço de *software*, “onde se gera e armazena chaves públicas e respetivas chaves privadas de uma determinada rede [DLT], possibilitando a realização de transações sobre a rede”⁴⁷, sendo frequente a sua distinção entre *online* e *offline* dependendo se estão conectadas à rede ou não. Uma vez configurada a carteira digital, o investidor deverá prover essa carteira com moeda (fiduciária ou moeda virtual), podendo posteriormente proceder à subscrição dos *tokens* emitidos. Ao fazê-lo, a carteira digital envia a quantidade de moeda previamente inserida pelo investidor para o endereço onde está a ser executado o *smart contract* e este, se os requisitos para a sua execução estiverem preenchidos, assegura automaticamente a transferência de moeda existente na carteira digital pela quantidade proporcional de *tokens* subscritos. Note-se que o que se encontra armazenado na carteira digital corresponde ao código criptográfico associado à chave privada, representativa do direito de propriedade sobre os *tokens* subscritos, e não o *token per se*, uma vez que estes apenas existem na DLT sob a forma registo de transações⁴⁸.

No âmbito de uma ICO, constitui prática de mercado e em momento prévio ao lançamento da oferta, a disponibilização aos potenciais investidores de um documento informativo similar a um prospeto, embora significativamente menos exigente em termos disponibilização de informação aos potenciais investidores, conhecido como *White Paper*. O seu conteúdo pode variar em função do emitente, da sua atividade e do seu escopo. Contudo subsistem elementos informativos cuja inserção surge como transversal a qualquer ICO como, por exemplo, as situações jurídicas inerentes ao *token*, número de *tokens* previstos para a emissão, funcionamento do mecanismo de obtenção de consenso da DLT onde o protocolo contratual se encontra a ser executado, *tokenomics*⁴⁹, eventuais limitações e restrições associadas à sua subscrição, um *road-map* ilustrativo dos objetivos que a sociedade

⁴⁶ Para mais desenvolvimentos sobre o conceito de *smart contract*, *infra*, ponto n.º 3.4.2.

⁴⁷ Cfr., PEDRO MARTINS, *Introdução à Blockchain*, FCA, 2018, cit., p.67-68.

⁴⁸ Vide, PEDRO MARTINS, *Introdução (...)*, cit., p. 68.

⁴⁹ O conceito reconduz-se na tentativa de aplicação dos modelos económicos tradicionais, ou atuais, no sentido de conceber um modelo que permita prever o comportamento do *token* emitido no decorrer do tempo. Para uma abordagem introdutória ao tema, cfr., STYLIANOS KAMPAKIS, *Three Case Studies in Tokenomics*, The JBBA, Volume 1, Issue 2, 2018 e *Why do we need Tokenomics?*, The JBBA, Volume 1, Issue 1, 2018.

pretende alcançar com a emissão dos ativos, um plano de negócios⁵⁰, o valor individualizado dos *tokens*, entre outros. A esta assimetria informativa, que é precisamente o que as normas aplicáveis ao prospeto pretendem mitigar, acresce a circunstância de o *white paper*, em regra, ser dado a conhecer aos potenciais investidores através de meios informais de difusão de informação, sendo particularmente privilegiado pelos emitentes a disponibilização do documento através do seu próprio *website* ou de uma publicação nas redes sociais⁵¹, logrando beneficiar da incerteza jurídica enfrentada pelos reguladores quanto ao regime aplicável.

A emergência das formas alternativas de financiamento societário, como os modelos de *crowdsale*, poderá ser reconduzida, essencialmente, a quatro importantes fatores⁵²: (i) a conjuntura económico-financeira global no final da primeira década do século XXI, (ii) a existência de um *funding gap* no ciclo de financiamento das *start-ups*, em particular nas empresas de base tecnológica (embora não limitada a estas), (iii) baixos custos de implementação e (iv) incerteza jurídica quanto ao regime aplicável.

A conjuntura económico-financeira despoletada em 2008 cultivou um clima de desconfiança entre os agentes económicos nas instituições que compõem o sistema financeiro, tornando-os, por um lado, avessos ao risco associado às vias tradicionais de financiamento fornecidas por essas instituições e, por outro, recetivos à adoção de mecanismos de financiamento alternativos e disruptivos que, embora suscitem eles próprios uma ampla panóplia de riscos distintos daqueles, permitem assumir novos riscos no âmbito da atividade financeira.

Entre as vantagens associadas aos métodos alternativos de financiamento, como os que assentam num modelo de *crowdsale*, encontra-se a circunstância de estes configurarem uma via de superação⁵³ do *funding gap*⁵⁴ inerente ao ciclo de financiamento das sociedades comerciais tecnológicas, embora possam ser úteis em qualquer fase do financiamento. Efetivamente, a lacuna existente no sistema de financiamento das *startups*, que ocorre entre a fase de *early investment* e o *angel investment*, constitui o primeiro entrave ao desenvolvimento exponencial que as caracteriza. Embora teoricamente seja exequível o recurso ao crédito

⁵⁰ Neste sentido, LUÍS CATARINO, *Inovação financeira (...)*, cit., p., 8.

⁵¹ Vide, JOÃO VIEIRA DOS SANTOS, *Desafios Jurídicos das Initial Coin Offerings*, Instituto de Valores Mobiliários, 2018, p. 9.

⁵² Em rigor, estes fatores apenas permitem compreender a adoção abrupta (e não paulatina) dos modelos inovadores e disruptivos de financiamento por parte dos empreendedores e o seu crescimento exponencial durante a segunda década do século XXI.

⁵³ Em sentido convergente, LUÍS ROQUETTE GERALDES, MARIANA SOLÁ DE ALBUQUERQUE, JOÃO LIMA DA SILVA, *ICOs: security tokens vs. utility tokens*, in *FinTech Novos Estudos sobre Tecnologia Financeira*, coord. António Menezes Cordeiro, Ana Perestrelo Oliveira e Diogo Pereira Duarte, p. 334.

⁵⁴ Para mais desenvolvimentos, cfr. ANA PERESTRELO OLIVEIRA, *O Papel das Startups na Fintech e o Ciclo de Financiamento de Startup*, in *FinTech Desafios da Tecnologia Financeira* (coord: António Menezes Cordeiro e Ana Perestrelo Oliveira), pp. 240 e ss..

através de uma instituição financeira, a perspectiva de um elevado risco de incumprimento (*default*) aliado ao acentuado nível de assimetria informativa entre a *startup* e o seu credor, constituem factores dissuasores⁵⁵ à sua concessão. Estas circunstâncias, associadas ao clima de desconfiança nas instituições de crédito e crescente regulação que marcou o período pós-crise financeira, permitiram que os empreendedores perspetivassem as formas alternativas de financiamento como uma viável superação das dificuldades identificadas no sistema tradicional de financiamento. De facto, o recurso ao crédito dificilmente se coaduna, por um lado, com as exigentes aspirações de crescimento das *startups* e, por outro, com a necessidade de mitigação dos níveis de risco por parte das instituições de crédito, razão pelo qual as vias de obtenção de financiamento junto do público através das novas formas de financiamento se tornam atrativas na ótica dos empreendedores.

Essa atratividade torna-se evidente quando são equacionados os reduzidos custos associados à implementação das *crowdsales* e à incerteza jurídica quanto ao regime aplicável. A fase prévia ao lançamento da oferta, por se encontrar no limbo jurídico (pelo menos no que respeita a determinadas modalidades de *tokens*), encontra-se marcada pela elaboração de um *WhitePaper* que não almeja alcançar o rigor informativo exigido pelas normas em vigência nos ordenamentos jurídicos, embora existam exceções a esta realidade, como oportunamente veremos, e a sua publicação divulgada através de meios informais de difusão de informação como as redes sociais do emitente ou o próprio *website*. Acresce que a própria emissão de *tokens* não carece de conhecimentos especialmente técnicos, em particular se equacionarmos o surgimento de empresas cujo modelo de negócio assenta na simplificação dessas emissões através da construção e disponibilização de plataformas de *software* suscetíveis de serem utilizadas por quaisquer interessados. Pense-se, por exemplo, na Ethereum⁵⁶ que permite que qualquer indivíduo, com poucas dezenas de linhas de uma linguagem de programação, possa elaborar um contrato inteligente e executá-lo numa DLT. Através destes mecanismos simplificados, todo o processo de emissão de *tokens* poderá acontecer, literalmente, em poucas horas, em contraste com os modelos tradicionais de financiamento que poderão durar, pelo menos, alguns dias a efetivar-se.

3.1. Taxonomia dos *tokens*

⁵⁵ Neste sentido, MASSIMO COLOMBO e LUCA GRILLI, *Funding Gaps? Access to Bank Loans by High-Tech Start-Ups*, Small Business Economics, 2007, pp. 25-46, acesso disponível em https://www.researchgate.net/publication/5158423_Funding_Gaps_Access_to_Bank_Loans_by_High-Tech_Start-Ups.

⁵⁶ Cfr., Plataforma online da Ethereum: <https://ethereum.org/what-is-ethereum/> (acesso em 15-12-2019).

A tecnologia *blockchain* constituiu um catalizador para um vasto leque de inovações. No âmbito dos mercados financeiros, a sua emergência proporcionou aos agentes económicos uma ferramenta de “engenharia financeira” que permitiu produzir distintas configurações de ativos digitais.

No contexto das ICO’s, o conceito de *token* assume um especial destaque, constituindo um ativo digital, logo desmaterializado, cujo o conteúdo pode assumir tantas configurações quanto aquelas permitidas ao abrigo da autonomia privada. Esta plasticidade permite que as partes interessadas possam ajustar o conteúdo do *token* às suas necessidades de financiamento, configurar instrumentos financeiros com distintos graus de complexidade e atribuir aos seus titulares um amplo universo de situações jurídicas ativas⁵⁷ sobre o emitente.

Apesar de um *token* ser suscetível de compor múltiplas e variadas situações jurídicas, encontrando-se naturalmente sujeito aos limites da autonomia privada, e ser suscetível de ilimitadas combinações, afigura-se possível segmentá-los em modalidades ou categorias em conformidade com as suas características predominantes. Por conseguinte, a doutrina⁵⁸, nacional e internacional, concebeu um sistema de distribuição tripartida de *tokens* com características puras, i.e., *tokens* que assumem uma estrutura de componentes claramente reconduzíveis a um determinado tipo e os *tokens* híbridos cuja estrutura (complexa) será composta por uma fusão entre dois ou mais elementos dos demais.

Assim, os *tokens* puros podem assumir características de (i) moeda, (ii) investimento e (iii) utilidade⁵⁹.

3.1.1. Token monetário

A título prévio, será pertinente sublinhar que, em termos de estruturação técnica, existe uma subtil distinção entre *coins*, como a *bitcoin* ou o *ether*, e os *tokens*, embora os termos sejam utilizados de forma indiscriminada⁶⁰. Enquanto que uma *coin* se encontra a ser executada numa *blockchain* única, independente de uma plataforma e gerada especialmente para esse

⁵⁷ Cfr., LUÍS GUILHERME CATARINO, *Inovação (...)*, cit., p. 11.

⁵⁸ Por todos, cfr. PHILIPP HACKER e CHRIS THOMALE, *Crypto-Securities (...)*, cit., p. 25.

⁵⁹ Relativamente ao critério que preside à distinção tripartida adotada, cfr., PHILIPP HACKER e CHRIS THOMALE, *Crypto-Securities (...)*, cit., p. 12, nota de rodapé n.º 48. Efetivamente, como os *tokens* não são subsumíveis aos valores mobiliários tipificados no ordenamento jurídico nacional e internacional, a aplicabilidade das normas jus-mobiliárias à presente realidade implica a necessidade de aferir o preenchimento dos requisitos associados aos valores mobiliários atípicos, entre os quais se inclui a necessidade de testar a realidade económico-jurídica subjacente ao *token*. Para mais desenvolvimentos, *infra* p. 37 e ss.

⁶⁰ Exemplo da utilização indiscriminada, cfr., TIAGO BASÍLIO, *Investment (Security) Tokens: a captação de fundos através de Initial Coin Offerings e Token Sales*, Revista de Direito Financeiro e dos Mercados de Capitais, 2019, p. 154.

efeito (como a *bitcoin* e o mecanismo *Bitcoin*), os *tokens* são construídos sobre uma plataforma, que é *conditio sine qua non* para a sua existência, composta por uma *blockchain* capaz de registar transações e por uma máquina virtual capaz de executar contratos inteligentes. Atualmente, a *Ethereum* consiste na plataforma mais utilizada para gerar *tokens*, cujo processo de criação segue um conjunto de regras normalizadas conhecidas por ERC20, tornando-o mais simplificado e acessível para qualquer interessado.

Os *tokens* monetários, ou *currency token* na terminologia anglo-saxónica, consistem numa representação de valor que não é emitido por um banco central ou uma autoridade pública, nem o seu valor se encontra indexado a uma moeda fiduciária⁶¹. O conteúdo destes *tokens* encontra-se estruturado de modo similar a uma moeda, apresentando as mesmas finalidades⁶² e características que estas últimas, a saber: meio de troca, unidade de conta, reserva de valor e meio de pagamento⁶³.

Sem prejuízo de subsistirem dúvidas quanto ao preenchimento dos requisitos anteriormente referidos, na doutrina⁶⁴ nacional e internacional tem sido amplamente difundidas duas decisões jurisprudenciais que assumem uma posição favorável à qualificação das moedas virtuais, em concreto a *bitcoin*, como um meio de pagamento.

Nos Estados Unidos da América, caracterizou-se a *bitcoin* como “moeda” no caso SEC vs. T. Shavers⁶⁵ onde foi decidido que: “*it is clear that bitcoin can be used as money. It can be used to purchase goods or services, and (...) used to pay for individual living expenses. The only limitation of Bitcoin is that it is limited to those places that accept it as currency. However, it can also be exchanged for conventional currencies, such as the U.S. dollar, Euro, Yen, and Yuan. Therefore, Bitcoin is a currency or form of money (...)*”⁶⁶.

Na Europa, o Tribunal de Justiça da União Europeia (“TJUE”) seguiu o mesmo entendimento considerando que a *bitcoin* poderá ser considerada um meio de pagamento. De

⁶¹ Cfr., opinião sobre moedas virtuais emitida pela European Banking Authority, no dia 04-07-2014, consultável através do <https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/657547/81409b94-4222-45d7-ba3b-7deb5863ab57/EBA-Op-2014-08%20Opinion%20on%20Virtual%20Currencies.pdf?retry=1>.

⁶² Cfr., JOÃO VIEIRA DOS SANTOS, *Desafios Jurídicos das Initial Coin Offerings*, p. 10, LUÍS GUILHERME CATARINO, *Inovação financeira e ICOs: mercados privados alternativos?* p. 32, PHILIPP HACKER e CHRIS THOMALE, *Crypto-Securities Regulation: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law*, p. 30, IRIS M. BARSAN, *Legal Challenges of Initial Coin Offerings (ICO)*, Revue Trimestrielle de Droit Financier (RTDF), n.º 3, 2017, consultável em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3064397, pp. 56-58, ALVARO RIVERO, *Distributed Ledger Technology and Token Offering Regulation*, 2018, p. 5, disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3134428 e TIAGO BASÍLIO, *Investment (...)*, p. 154.

⁶³ Sobre as características da moeda, cfr., JOSÉ ENGRÁCIA ANTUNES, *Os Instrumentos Financeiros*, Almedina, 2009, pp. 211 e ss..

⁶⁴ Cfr., IRIS M. BARSAN, *Legal Challenges (...)*, cit., p. 57, JOÃO VIEIRA DOS SANTOS, *Desafios (...)*, cit., p. 12, LUÍS GUILHERME CATARINO, *Inovação (...)*, cit., p. 32, PHILIPP HACKER e CHRIS THOMALE, *Crypto-Securities (...)*, cit., p. 30.

⁶⁵ Consultável através do link: <https://www.sec.gov/litigation/complaints/2013/comp-pr2013-132.pdf>

⁶⁶ Cfr., IRIS M. BARSAN, *Legal Challenges (...)*, cit. p. 57.

facto, em resposta às questões prejudiciais submetidas pelo *Högsta förvaltningsdomstol*, que originou o acórdão do Tribunal de Justiça (Quinta Secção) de 22 de outubro de 2015, Skatteverket contra David Hedqvist, com referência C-264/14, sustentou que “(...) *é pacífico que a divisa virtual «bitcoin» não tem outras finalidades senão servir de meio de pagamento e que é aceite, para esse efeito, por determinados operadores*”⁶⁷ e concluiu que “*o câmbio de um meio de pagamento simples por um meio com valor liberatório, e vice-versa, efetuado mediante uma contraprestação que o prestador desse serviço integra no cálculo das taxas de câmbio, constitui uma prestação de serviços efetuada a título oneroso*”⁶⁸, para efeitos da aplicação da Diretiva 2006/112/CE, de 28 de novembro de 2006, relativa ao IVA.

Apesar do sentido interpretativo do TJUE, subsistem algumas dúvidas quanto à verificação dos requisitos tradicionalmente exigidos para o conceito de moeda no caso da *bitcoin* (e moedas virtuais em geral), sendo frequentemente enumerados problemas como a volatilidade subjacente a estas moedas (resultante da ausência de um ativo subjacente), a falta de aceitação generalizada como meio de troca e a sua rejeição como unidade de conta⁶⁹.

Em Portugal, na sequência da solicitação de informação por parte de um contribuinte relativo ao enquadramento fiscal dos rendimentos que obteve com operações de compra e venda de moeda virtual, a Autoridade Aduaneira e Tributária (“AT”) pronunciou-se na ótica da tributação, dando origem ao processo 5717/2015, despacho de 27-12-2016⁷⁰, onde adota a posição segundo a qual “*as cripto moeda ou “moedas virtuais” não são, tecnicamente, consideradas “moeda” por não disporem de curso legal ou de poder liberatório em Portuga (...)*”, sendo que “*no entanto, as mesmas podem ser trocadas, com proveito, por moeda real (sejam euros, dólares, ou outra), junto de empresas especializadas para o efeito, sendo o valor, face à moeda real, o determinado pela procura online das Cripto-moeda*”, pelo que a AT conclui que “*a venda de cripto-moeda não é tributável face ao ordenamento fiscal português, a não ser que pela sua habitualidade constitua uma atividade profissional ou empresarial do contribuinte, caso em que será tributado na categoria B*” (sublinhado nosso).

Sem prejuízo da discussão doutrinária, a decisão do TJUE ao considerar as moedas virtuais, no caso concreto a *bitcoin*, como um meio de pagamento, implicará a exclusão desta

⁶⁷ Vide acórdão do Tribunal de Justiça (Quinta Secção) de 22 de outubro de 2015, Skatteverket contra David Hedqvist, com referência C-264/14, ponto n.º 52, consultável em: <http://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-264/14>,

⁶⁸ *Ibidem*, cit., ponto n.º 54.

⁶⁹ Para mais desenvolvimentos sobre esta questão, cfr., comunicado da BaFin, autoridade supervisora e reguladora dos mercados financeiros da Alemanha, sobre moedas virtuais consultável em: https://www.bafin.de/EN/Aufsicht/FinTech/VirtualCurrency/virtual_currency_node_en.html e MICHAEL JÜNEMANN e JOHANNES WIRTZ, *Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen* 2018 (21-23), p. 1117-1121 e p. 1222-1226, versão em língua inglesa consultável em: <https://www.twobirds.com/en/news/articles/2019/global/ico-legal-classification-of-tokens-3>.

⁷⁰ Consultável através do seguinte link: http://www.taxfile.pt/file_bank/news0318_22_1.pdf.

modalidade de *tokens* enquanto valor mobiliário e, consequentemente, das normas que regulam o mercado de capitais⁷¹. Efetivamente, à luz da Diretiva 2014/65/UE, de 15 de maio de 2014, relativa aos instrumentos financeiros (“DMIF II”), em particular o artigo 4.º, n.º 44, consagra uma noção de valor mobiliário como “*as categorias de valores que são negociáveis em mercado de capitais, com exceção dos meios de pagamento (...)*” (sublinhado nosso), contendo uma expressa exclusão dos meios de pagamento.

3.1.2. *Token de utilidade*

Os *tokens* de utilidade conferem ao seu titular o direito de utilizar e/ou consumir o produto, normalmente um determinado *software*, disponibilizado ou a disponibilizar, no caso de bens futuros⁷², pelo emitente do *token*. Com efeito, em regra, as situações jurídicas típicas de um *token* de utilidade conferem ao seu titular o direito de utilizar e/ou consumir um determinado bem ou serviço, normalmente digital e desmaterializado, disponibilizado pelo emitente, tendencialmente sem ou com limitações previstas no *whitepaper*, sendo que este último tem o dever de o disponibilizar nas condições contratualizadas e em conformidade com as normas jurídicas aplicáveis a uma típica relação de consumo.

Um autêntico *token* com conteúdo de utilidade não estará sujeito ao enquadramento normativo que rege o mercado de capitais. Efetivamente, o titular do *token*, no momento da sua subscrição, está a subscrever a utilização de um serviço (e.g., a plataforma Filecoin⁷³, em que o titular do *token* emitido pela sociedade tem o direito de utilizar o serviço de armazenamento de ficheiros disponibilizado pela Filecoin), ou uma assinatura de um plano previsto para o serviço⁷⁴, sem que, no momento da sua tomada de decisão, exista uma razoável expectativa por parte do titular do direito em obter potenciais mais-valias através de uma eventual valorização da plataforma onde adquiriu o *token* ou, mais latamente, qualquer outra posição jurídica ativa no governo da sociedade emitente⁷⁵.

No entanto, as normas que regulam os mercados de capitais, como a DMIF II, mantém a sua aplicabilidade se no *whitepaper* disponibilizado pelo emitente existir alguma menção a

⁷¹ Em sentido convergente, JOÃO VIEIRA DOS SANTOS, *Desafios Jurídicos (...)*, p. 12, LUÍS GUILHERME CATARINO, *Inovação (...)*, p. 32 e PHILIPP HACKER e CHRIS THOMALE, *Crypto-Securities (...)*, p. 30.

⁷² Sobre este ponto, cfr., LUÍS ROQUETTE GERALDES, MARIANA SOLÁ DE ALBUQUERQUE, JOÃO LIMA DA SILVA, *ICOs: security tokens vs. utility tokens*, in FinTech Novos Estudos sobre Tecnologia Financeira, coord. António Menezes Cordeiro, Ana Perestrelo Oliveira e Diogo Pereira Duarte, p. 338-339.

⁷³ Cfr., LUÍS ROQUETTE GERALDES, MARIANA SOLÁ DE ALBUQUERQUE, JOÃO LIMA DA SILVA, *ICOs: (...)*, p. 337.

⁷⁴ Analogamente, PHILIPP HACKER e CHRIS THOMALE, *Crypto-Securities Regulation (...)*, cit., p. 28.

⁷⁵ *Ibidem*, pp. 28-29.

potenciais mais-valias ou outros direitos de natureza semelhante, uma vez que a qualificação do *token* pelo emitente como de “utilidade” não constitui critério suficiente para excluir a aplicabilidade daqueles diplomas⁷⁶, dado ser necessário averiguar a materialidade subjacente aos *tokens* emitidos.

3.1.3. *Token* de investimento

Os *tokens* de investimento conferem ao seu titular determinadas posições jurídicas ativas na sociedade emitente e/ou direito ao recebimento de mais-valias, dividendos ou juros ao longo de um determinado período. Quanto a esta categoria de *tokens* coloca-se a questão de saber se constituem valores mobiliários à luz do enquadramento jurídico português e internacional, bem como o alcance da aplicação da regulação dos mercados de capitais a este cenário.

O presente tópico merecerá especial atenção na Parte II, pelo que remetemos o seu tratamento para as páginas subsequentes⁷⁷.

3.2. *Initial Coin Offering* e figuras afins

O paralelismo entre ICO's (ou *token sales* ou *token generated events*) e IPO's (“*Initial Public Offering*”) excedem a mera semelhança terminológica. Ambas as formas de obtenção de financiamento junto de um conjunto indeterminado de sujeitos partilham o mesmo risco de assimetria informativa entre os emitentes e os investidores, que de resto constitui o pilar sobre o qual se ergueu a contemporânea regulação dos mercados de capitais⁷⁸, isto se estivermos no âmbito de uma emissão de *tokens* que assuma as mesmas características de um valor mobiliário.

Porém, apesar de constituírem realidades espelhadas, existem dissemelhanças no seu processo de emissão que as permite demarcar. Enquanto que uma emissão de *tokens*, sem

⁷⁶ Cfr., comunicado emitido pela BaFin, no dia 28-03-2018, relativo à classificação dos *tokens* enquanto valores mobiliários (referência n.º WA 11-QB 4100-2017/0010), consultável em: https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/EN/Merkblatt/WA/dl_hinweisschreiben_einordnung_IC_Os_en.html e MICHAEL JÜNEMANN e JOHANNES WIRTZ, *Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen*, 2018 (21-23), p. 1117-1121 e p. 1222-1226, versão em língua inglesa consultável em: <https://www.twobirds.com/en/news/articles/2019/global/ico-legal-classification-of-tokens-utility-token> e comunicado emitido pela SEC, no dia 11-12-2017, consultável em: <https://www.sec.gov/litigation/admin/2017/33-10445.pdf>.

⁷⁷ Cfr. *Infra*, p. 46.

⁷⁸ Neste sentido, PHILIPP MAUME e MATHIAS FROMBERGER, *Regulation of Initial Coin Offerings: Reconciling US and EU Securities Laws*, *Chicago Journal of International Law*, Vol. 19.2, 2018, p. 15, disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3200037.

discriminar o conteúdo do *token*, constitui um processo amplamente desregulado, informal e fora de um mercado regulamentado, as IPO's configuram uma subscrição pública que, embora possa ser realizada fora de bolsa, normalmente ocorre em mercado regulamentado⁷⁹ e se encontra sujeita, por um lado, ao enquadramento jurídico relativo ao mercado de capitais existente em Portugal, em particular o Código dos Valores Mobiliários, e, por outro, à supervisão e regulação da Comissão do Mercado de Valores Mobiliários ("CMVM"), entidade que intervém em múltiplos estágios do processo de admissão. Acresce que a opção por estas duas vias de captação de investimento, em regra, ocorre em estágios distintos do ciclo de financiamento de uma sociedade comercial⁸⁰. Enquanto que os IPO's ocorrem, maioritariamente, num estágio de financiamento avançado em sociedades com uma certa maturidade e a gerar fluxos de caixa consistentes, os ICO's são normalmente utilizados por *startups* em fase inicial de investimento como forma de superação do *funding gap* existente.

A Comissão Europeia, no âmbito do Plano de Ação de FinTech⁸¹ e com a pretensão de efetivar o desígnio da construção de uma União dos Mercados de Capitais, promoveu ao nível comunitário a edificação de um regime jurídico que discipline o financiamento colaborativo, que no ordenamento jurídico português se encontra previsto na Lei n.º 102/2015, de 14 de agosto ("RJFC") e no Regulamento CMVM n.º 1/2016 (relativo ao financiamento colaborativo por empréstimo e capital). No âmbito do recente projeto para a elaboração de um regime comunitário referente ao financiamento colaborativo, um membro do Parlamento Europeu propôs⁸², em agosto de 2018, a extensão da aplicação do regime do *crowdfunding* aos ICO's, tendo a proposta sido rejeitada com o fundamento de que uma emissão de ICO's não se assemelha às características do financiamento colaborativo.

Similarmente ao financiamento colaborativo, as *token sales* configuram uma via de obtenção de financiamento para um projeto junto de uma *crowd* através da *internet*, com recurso a sistemas eletrónicos de pagamento que permite facilitar as transações, sendo que

⁷⁹ Para mais desenvolvimentos, ANA PERESTRELO OLIVEIRA, *Corporate Finance*, Almedina, 2017, p. 91.

⁸⁰ Neste sentido, vide o relatório da OCDE, *Initial Coin Offerings for SME Financing*, 2019, p.24, consultável em <http://www.oecd.org/finance/initial-coin-offerings-for-sme-financing.htm>. Em termos médios comparatísticos referentes ao ano de 2016, e em conformidade com o exposto no referido relatório, uma IPO conseguia angariar 94.5 milhões de dólares americanos, em contraste com os ICO que ficavam pelos 6.4 milhões de dólares.

⁸¹ Cfr. https://ec.europa.eu/info/publications/180308-action-plan-fintech_en.

⁸² "This Regulation gives the opportunity to ICOs that want to prove their legitimacy to comply with the requirements of this regulation. Whilst this regulation may not provide the solution for regulating the ICO market, it takes a much-needed step towards imposing standards and protections in place for what is an excellent funding stream for tech start-ups", cfr., https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/ECON-PR-626662_EN.pdf?redirect. Adicionalmente, o proponente partia da premissa de que os *tokens* "operam num espaço desregulado o que coloca os consumidores em risco (...)". Ora, a premissa segundo a qual os ICO's operam num espaço desregulado apenas será válida se o enquadramento jurídico dos valores mobiliários (ou outro aplicável) não tiver aplicação no caso concreto, algo que nem sempre se verificará.

ambos são métodos viáveis na fase de *early investment*⁸³ de uma sociedade como forma de superação da lacuna existente no ciclo da captação de investimento. Além desta evidência, poucas semelhanças se consegue discernir entre ambas as figuras. Efetivamente, o financiamento colaborativo pressupõe um envolvimento tripartido entre um beneficiário, uma plataforma e o investidor interessado em financiar o projeto, conservando-se a lógica inerente a uma relação de intermediação⁸⁴ entre as partes envolvidas. Contrariamente, o mecanismo subjacente às *token sales*, as DLT, possibilita o estabelecimento de relações diretas entre emitentes e investidores permitindo a superação dos modelos assentes na intermediação⁸⁵ e remover custos associados a esses modelos.

A doutrina⁸⁶ tem sido categórica ao considerar desadequado a aplicação do regime do financiamento colaborativo à realidade dos *token sales*. Os argumentos sobre os quais os Autores sustentam a desadequação do referido regime aos ICO's incidem, primordialmente, nos limites das ofertas existentes na legislação do financiamento colaborativo.

Efetivamente, no que concerne ao limite das ofertas do financiamento colaborativo, em particular nas modalidades de empréstimo e de capital, o Regulamento CMVM n.º 1/2016 estabelece no artigo 19.º, n.º 1 um limite máximo de angariação por oferta de 1 milhão de euros, podendo este valor aumentar para os 5 milhões de euros se “as ofertas se destinem a ser subscritas, em exclusivo, por investidores que preencham os requisitos previstos nas alíneas a) e b) do n.º 2 do artigo 12.º”, ao abrigo do artigo 19.º, n.º 2. Se consultarmos o valor global dos ICO's emitidos entre 2017 e 2018, verificamos que o mercado se encontrava em valores na ordem dos 5 mil milhões de dólares americanos⁸⁷ e 17 mil milhões de dólares, respetivamente. Por conseguinte, pensamos que a aplicação da regulação do financiamento colaborativo aos ICO's com os atuais limites legalmente previstos teria efeitos excessivamente restritivos⁸⁸ no desenvolvimento deste método de captação de financiamento societário. Adicionalmente, a previsão destes estreitos limites, que são completamente desfasados da realidade dos ICO's,

⁸³ Em sentido convergente, o relatório da OCDE, *Initial (...)*, p. 27.

⁸⁴ O preâmbulo do Regulamento CMVM n.º 1/2016, que aprova o regime jurídico do financiamento colaborativo nas modalidades de capital e por empréstimo, evidência esta realidade ao estabelecer “as condições de acesso à atividade de intermediação de financiamento colaborativo (...)” (sublinhado nosso).

⁸⁵ Em sentido convergente, TIAGO BASÍLIO, *Investment (...)*, p. 144.

⁸⁶ Vide, JOÃO VIEIRA DOS SANTOS, *Desafios Jurídicos das Initial Coin Offerings*, p. 17, TIAGO BASÍLIO, *Investment (...)*, p. 144, LUÍS GUILHERME CATARINO, *Inovação financeira e ICOs: mercados privados alternativos?*, p. 55, PHILIPP HACKER e CHRIS THOMALE, *Crypto-Securities Regulation: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law*, p. 39, consultável em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3075820, LUÍS ROQUETTE GERALDES, MARIANA SOLÁ DE ALBUQUERQUE, JOÃO LIMA DA SILVA, *ICOs: security tokens vs. utility tokens (...)*, p. 351-352.

⁸⁷ Consultável através do seguinte link: <https://www.coindesk.com/ICO-tracker>.

⁸⁸ Em sentido análogo, LUÍS ROQUETTE GERALDES, MARIANA SOLÁ DE ALBUQUERQUE, JOÃO LIMA DA SILVA, *ICOs: security tokens (...)*, p. 351.

aparenta configurar um indício da intenção do legislador em circunscrever a aplicabilidade do diploma à específica realidade do *crowdfunding*.

3.3. Initial Coin Offerings paradigmáticos no contexto mundial: casos de sucesso

A adesão ao fenómeno das ICO's ocorreu paulatinamente. Em 2013, J.R. Willett⁸⁹, através da MasterCoin, introduziu, pela primeira vez, o conceito de *Initial Coin Offering* como um novo protocolo suscetível de ser construído sobre o mecanismo Bitcoin, permitindo ao seu promotor o acesso a uma nova forma de captação de investimento. Através da MasterCoin, J.R. Willett angariou o equivalente a 500 mil dólares em *bitcoin*, permitindo-lhe demonstrar a validade deste mecanismo.

Em 2014, a Ethereum, que atualmente detém a segunda maior criptomoeda no mercado, angariou cerca de 18 milhões de dólares⁹⁰ através da emissão de *tokens* designados por “*ether*”⁹¹ numa oferta que durou 42 dias, sendo que nas primeiras 12 horas do seu lançamento foram vendidos mais de 7 milhões de *ether*⁹². Esta exponencial afluência nos primeiros momentos de lançamento da oferta configura uma das principais características desta forma de financiamento, encontrando-se presente em múltiplos casos de sucesso.

Apesar do sucesso alcançado pelas primeiras ofertas iniciais de moeda, os empreendedores encontravam-se hesitantes na sua adoção. Efetivamente, os dados estatísticos⁹³ revelam que entre 2014, data do sucesso alcançado pela Ethereum, e início do segundo trimestre do ano de 2017 surgiram tímidas iniciativas de emissões de *tokens*, com exceção da emissão dos *tokens* DAO, em 2016, que será objeto de análise autónoma⁹⁴.

Em 2017, ano em que o valor total das emissões de *tokens* alcançaram os 5 mil milhões de dólares, a emissão promovida pela Filecoin, cujo *token* permitia o acesso dos seus titulares a

⁸⁹ Cfr. Artigo publicado pela Forbes em 2017, <https://www.forbes.com/sites/laurashin/2017/09/21/heres-the-man-who-created-icos-and-this-is-the-new-token-hes-backing/#174247231183> (acesso em 20-12-2019).

⁹⁰ Cfr., LUÍS GUILHERME CATARINO, *Inovação financeira* (...), cit., p. 12.

⁹¹ Vide o anúncio de lançamento emitido pela Ethereum através do seu *website*, <https://blog.ethereum.org/2014/07/22/launching-the-ether-sale/>, onde comunica as características essenciais da oferta, entre os quais a advertência de que o *token* não se encontra inserido na categoria de investimento.

⁹² Cfr., notícia de 23 de julho de 2014, <https://www.coindesk.com/ethereum-launches-ether-coin-millions-already-sold> (acesso em 20-12-2019).

⁹³ Com referência aos dados estatísticos constantes do sítio *coindesk*, consultável através do seguinte link: <https://www.coindesk.com/ICO-tracker> (consultado em 10-01-2020).

⁹⁴ Para mais desenvolvimentos, cfr. infra pp. 78 e ss..

uma plataforma de armazenamento descentralizado em nuvem⁹⁵, alcançou valores superiores a 200 milhões de dólares⁹⁶ figurando como a maior emissão desse ano.

Desde o segundo trimestre de 2017 até ao segundo trimestre de 2018, os dados estatísticos demonstram um crescimento exponencial das emissões de *tokens*, tendo atingido o seu auge em meados do segundo trimestre de 2018 quando o valor total das emissões alcançava montantes na ordem dos 7 mil milhões de dólares⁹⁷. Embora no ano de 2018 o número das ICO's tenham duplicado face ao ano precedente, tendo sido anunciadas cerca de 650 emissões, apenas duas emissões contribuíram significativamente para a capitalização anteriormente mencionada: (i) a emissão da EOS e (ii) do Telegram.

A oferta inicial de moeda da EOS foi emitida pela sociedade Block.one, teve uma duração de um ano e angariou um montante superior a 4 mil milhões de euros⁹⁸. Tendo em consideração que, em média, a captação de investimento através de uma ICO tem uma duração de um mês, esta constitui a maior⁹⁹ captação de investimento executada através de emissão de *tokens*. Através da análise do caso em apreço, a Securities and Exchange Commission (“SEC”) considerou que o *token* emitido pela Block.one preenchia os requisitos de valor mobiliário (note-se que esta análise ocorre posteriormente à emissão dos *tokens* da DAO), pelo que teria de cumprir com as normas da legislação aplicável no ordenamento jurídico norte-americano. *In casu*, a oferta carecia de registo junto da SEC e a informação disponibilizada aos investidores era insuficiente para uma tomada de decisão esclarecida e fundamentada, razão pelo qual a SEC decidiu aplicar uma sanção pecuniária de 24 milhões de dólares¹⁰⁰.

A segunda maior emissão de *tokens* ocorrida no ano de 2018 foi realizada pelo Telegram Group Inc.¹⁰¹, no sentido de captar investimento para o grupo através da construção de uma *blockchain*, designada por “Telegram Open Network” ou “TON Blockchain”, tendo angariado montantes superiores a 1700 milhões de dólares. Similarmente à emissão da EOS, também a SEC procedeu à análise jurídica dos *tokens* emitidos, reiterando a ideia de que “*issuers cannot avoid the federal securities laws just by labeling their product a cryptocurrency or a digital*

⁹⁵ Para mais desenvolvimentos sobre a emissão promovida pela Filecoin, cfr., SABRINA T. HOWELL, MARINA NIESSNER e DAVID YERMACK, *Initial Coin Offerings: Financing Growth with Cryptocurrency Token Sales*, 2018, disponível em: <https://lowellmilkeninstitute.law.ucla.edu/wp-content/uploads/2019/02/Howell-Niessner-Yermack-2018.pdf>

⁹⁶ Dados estatísticos obtidos através da plataforma *coindesk*: <https://www.coindesk.com/ICO-tracker>.

⁹⁷ *Ibidem*.

⁹⁸ *Ibidem*.

⁹⁹ Cfr. DIMITRIOS STERGIOU, *EOS Cryptocurrency Initial Coin Offering: A case study*, 2019, p. 62, consultável em <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1329228/FULLTEXT02.pdf>.

¹⁰⁰ Cfr. comunicado emitido pela SEC no dia 30-09-2019, consultável através de <https://www.sec.gov/news/press-release/2019-202> (acesso em 20-01-2020).

¹⁰¹ Dados estatísticos obtidos através da plataforma *coindesk*: <https://www.coindesk.com/ICO-tracker>.

token”¹⁰², tendo considerado que os emitentes violaram as normas que exigem o registo da emissão junto do regulador e supervisor.

Em Portugal, a captação de investimento encontra-se enraizada nas vias tradicionais de financiamento societário, embora existam tímidas iniciativas no sentido da inovação. Em meados de 2017, a sociedade comercial Aptoide¹⁰³, com registo em Portugal e fundada por portugueses, emitiu os *tokens* conhecidos por “AppCoin”, tendo angariado um montante superior a 13 milhões de euros em apenas duas semanas¹⁰⁴. O modelo de negócio da Aptoide assemelha-se à Google Play Store ou à App Store da Apple, i.e., consiste numa plataforma *online* através do qual são disponibilizadas aos seus utilizadores aplicações móveis elaboradas por *software developers*. Com efeito, através da emissão de *tokens*, a Aptoide almejava¹⁰⁵ que todos os ativos em circulação na plataforma assumissem a forma de AppCoins, ou seja, que todas as transações efetuadas na plataforma, entenda-se a compra e venda de aplicações móveis, fossem realizadas através de AppCoins. Como o titular de AppCoins estará autorizado a utilizá-las somente na plataforma como meio de pagamento na aquisição de aplicações móveis, os *tokens* enquadrar-se-ão na categoria de utilidade.

No dia 17 de maio de 2018, a Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (“CMVM”) emitiu um comunicado¹⁰⁶ onde analisou a emissão de *tokens* anunciada pela Bityond Lda.. Através do referido comunicado a CMVM informou que “*analisados os elementos informativos disponibilizados publicamente no site da Bityond Lda., em particular o designado whitepaper – onde estão contidos os termos e características do referido token e as condições em que o mesmo pode ser adquirido –, resulta que a detenção de Bityonds permite apenas aos seus titulares participar em sondagens relacionadas com o desenvolvimento da plataforma criada pela Bityond Lda., sendo-lhes ainda permitido doar tokens à entidade no sentido de serem desenvolvidas novas funcionalidades*” (sublinhado nosso), razão pelo qual a operação permaneceu à margem da supervisão do regulador. No que concerne ao montante dos capitais angariados através da oferta em apreço, o seu resultado final ficou muito longe das expectativas, tendo acumulado 38 *ether* num total de 400 *ether*¹⁰⁷.

¹⁰² Cfr. comunicado da SEC emitido no dia 11-10-2019, <https://www.sec.gov/news/press-release/2019-212> (acesso em 25-01-2020).

¹⁰³ Cfr. o site oficial da entidade em causa <https://appcoins.io/>, onde se encontram disponibilizados os elementos essenciais da oferta, em particular o *WhitePaper*.

¹⁰⁴ Cfr. a notícia da Forbes Portugal publicada no dia 25-01-2018, consultável através do <https://www.forbespt.com/os-milhoes-digital/?geo=pt>.

¹⁰⁵ Cfr. a informação disponibilizada no *WhitePaper* da emissão, através do seguinte *link*: <https://appcoins.io/assets/images/white-paper.pdf>, p. 20.

¹⁰⁶ Cfr. o comunicado da CMVM relativamente à Bityond disponível através do seguinte *link*: <https://www.cmvm.pt/pt/Comunicados/Comunicados/Pages/20180517a.aspx>.

¹⁰⁷ Dados obtidos através do sítio de *internet* <http://www.bityond.com/ico>.

Regressando ao panorama global, tendo o número de emissões de *tokens* atingido o seu auge no segundo trimestre de 2018, verificou-se¹⁰⁸ um decréscimo acentuado dessas emissões no terceiro trimestre desse ano, mantendo a tendência durante o ano de 2019. A ausência de regulação especial que permita reduzir a incerteza jurídica¹⁰⁹ associada à emissão de *tokens*, proporcionou um terreno fértil à disseminação dos fenómenos de fraudes e burlas relacionadas com estas emissões, incrementando a desconfiança dos investidores e colocando em evidência os riscos associados ao fenómeno das *tokens sales*. Neste contexto, no dia 11 de dezembro de 2019, a SEC emitiu um comunicado¹¹⁰ onde informou sobre a sua decisão de formalizar uma acusação contra um empreendedor, bem como a sua sociedade, por ter defraudado centenas de investidores através de uma ICO que angariou um montante superior a 42 milhões de dólares.

No âmbito da análise dos riscos inerentes às operações de emissões de *tokens*, a ESMA emitiu, no dia 13 de novembro de 2017, um alerta¹¹¹ aos investidores onde evidenciava alguns dos principais riscos. Nesse comunicado, a ESMA enaltece o elevado risco de perda do capital investido, dado que a opção pelo financiamento através da emissão de *tokens* ocorre numa fase inicial de desenvolvimento societário. Apesar de o risco de perda total do capital se encontrar sempre latente em qualquer forma de financiamento, a circunstância de o *token* emitido não possuir um valor intrínseco acentua a probabilidade da sua confirmação e contribui para a sua elevada volatilidade¹¹².

3.4. Concretização operativa dos ICO's

3.4.1. Tecnologia *Blockchain*

¹⁰⁸ Dados estatísticos obtidos através da plataforma *coindesk*: <https://www.coindesk.com/ICO-tracker>.

¹⁰⁹ Efetivamente, no intervalo temporal onde subsiste a incerteza jurídica quanto ao regime aplicável a uma determinada realidade, particularmente no âmbito dos mercados financeiros, contribui para a proliferação de fenómenos que incrementam o risco moral associado à assimetria informativa entre os agentes económicos envolvidos na operação que, por sua vez, são suscetíveis de gerar condutas desviantes sobre o qual não assenta um desvalor jurídico. Em sentido análogo, PHILIPP MAUME e MATHIAS FROMBERGER, *Regulation of Initial Coin Offerings: Reconciling US and EU Securities Laws*, Chicago Journal of International Law, Vol. 19.2, 2019, p. 14, consultável em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3200037, LUÍS GUILHERME CATARINO, *Inovação financeira (...)*, p. 15, NIKOLAUS LIPUSCH, *Initial Coin Offerings – A Paradigm Shift in Funding Disruptive Innovation*, 2018, consultável em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3148181, JOÃO VIEIRA DOS SANTOS, *Desafios (...)*, p. 3.

¹¹⁰ Cfr. comunicado da SEC emitido no dia 11-12-2019, <https://www.sec.gov/news/press-release/2019-259>.

¹¹¹ Cfr. comunicado da ESMA emitido no dia 13 de novembro de 2017: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-829_ico_statement_investors.pdf

¹¹² Analogamente, LUÍS GUILHERME CATARINO, *Inovação financeira (...)*, p. 16.

A emergência da tecnologia *blockchain* constitui o alicerce sobre o qual se edifica uma emissão de *tokens*. Por definição, uma *blockchain* consiste numa base de dados, ou livro-razão em termos contabilísticos, distribuída pelos participantes na rede onde são registadas as transações que envolvem o ativo subjacente.

Tradicionalmente, o registo de transações, bem como a sua respetiva validação e atualização, encontrava-se dependente de uma entidade intermediária, normalmente uma instituição de crédito que presta serviços de intermediação financeira no âmbito dos mercados de capitais, através do qual se instituiu uma relação de fidúcia entre os participantes. De facto, um sistema assente numa relação de confiança intermediada¹¹³ constituía o método mais eficaz, até à data, de superação do problema do duplo gasto¹¹⁴. Porém, o mecanismo *blockchain*, ao permitir as transações *peer-to-peer* e de modo descentralizado, configura uma evolução face ao sistema de intermediação e, desse modo, fornece uma resolução alternativa para o problema do duplo gasto.

Qualquer *blockchain* utiliza métodos criptográficos, em particular o modelo de criptografia assimétrica¹¹⁵, como forma de construir a confiança no sistema, por contraste aos sistemas de intermediação onde é adicionado um terceiro à relação jurídica existente como o garante da confiança no processo de transação de valores. Cada transação se inicia através do envio, de forma cifrada, do ativo para o endereço público do recetor, sendo previamente assinada pelo remetente através da sua chave privada. Uma vez recebido o ativo, a entidade recetora

¹¹³ Cfr. PEDRO MARTINS, *Introdução (...)*, cit., pp. 8-9.

¹¹⁴ No contexto dos ficheiros informáticos, o problema do duplo gasto consubstancia-se na circunstância de um *token*, que configura um documento eletrónico (como oportunamente veremos), poder ser duplicado e/ou falsificado de modo a que o seu titular o possa utilizar duas ou mais vezes. A título exemplificativo, estaremos perante um duplo gasto se Alberto transferir 10 *tokens* para Berta e esses mesmos 10 *tokens* permanecerem, mesmo após a efetivação da transferência, na carteira digital de Alberto e este ser capaz de os transacionar novamente. Para mais desenvolvimentos, cfr. USMAN W. CHOCHAN, *The Double Spending Problem and Cryptocurrencies*, 2017, consultável em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3090174, p. 2.

¹¹⁵ A criptografia assimétrica consiste na configuração de um par de chaves assimétricas, uma pública e outra privada, através do qual os utilizadores conseguem, por um lado, assinar o documento eletrónico, e, por outro, a verificação da assinatura. Efetivamente, a chave privada permite ao seu titular, idealmente o seu único conhecedor, colocar a sua assinatura digital num determinado documento eletrónico e a chave pública permite ao destinatário validar essa assinatura. A complementaridade entre as chaves pressupõe que o documento que seja cifrado através da chave pública apenas seja cognoscível pelo titular da chave privada associada. Simultaneamente, um documento cifrado com uma determinada chave privada apenas poderá ser conhecido através da inserção da correspondente chave pública. Este mecanismo consiste na base sobre o qual assenta a tecnologia *blockchain*. Para mais desenvolvimentos, cfr., AFONSO PATRÃO, *Assinaturas Eletrónicas, Documentos Eletrónicos e Garantias Reais*, RevCedoua, 1/15_45-81, 2012, cit., pp. 50 e ss., consultável em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/20713/1/RevCEDOUA.pdf> e PEDRO MARTINS, *Introdução (...)*, cit., p. 24.

O mecanismo das chaves assimétricas constitui a antítese do mecanismo das chaves simétricas, pois este último é composto apenas por uma chave secreta responsável pela cifragem da mensagem, sendo que apenas poderá ser decifrada se o destinatário conhecer o método utilizado pelo processo de cifragem.

procede à verificação da assinatura digital associada, implicando a verificação da propriedade sobre a chave privada através da utilização da chave pública do remetente da transação¹¹⁶.

Por conseguinte, confirmada a complementaridade entre a chave privada e a correspondente assinatura digital do remetente, cada transação será transmitida para cada *node* (ou utilizador) da rede para que seja validada por estes. Note-se que a validação das transações pela rede não ocorre unitariamente, mas em bloco de transações¹¹⁷ – daí deriva a designação do mecanismo como *blockchain*. Com efeito, a verificação dos blocos das transações existentes, por parte de cada utilizador da rede, garante, por um lado, que o remetente do criptoativo corresponde efetivamente ao titular do direito de propriedade sobre o criptoativo enviado e, por outro, que o remetente possui quantidades suficientes da espécie de criptoativo na sua carteira digital.

Finalmente, e apresentando-se como a pedra-toque do mecanismo *blockchain*, cada utilizador da rede irá competir para a validação de cada bloco de transações, através da resolução de problemas matemáticos complexos gerados automaticamente pela rede (*proof of work*), e com graus de dificuldade que apresentam um incremento exponencial diretamente proporcionais à velocidade da sua resolução pelo cômputo da rede, para os quais o utilizador dedica capacidade de processamento computacional, sendo remunerado com parcelas do criptoativo subjacente à rede pelo trabalho (*mining*) realizado na validação do bloco de transações. Se os utilizadores alcançarem, de forma independente, um consenso sobre a validade de um determinado bloco, este será adicionado, irrevogavelmente, à cadeia de blocos de transações.

A tecnologia *blockchain* constitui um conceito tecnicamente distinto das *Decentralized Ledger Technology* (DLT), embora os princípios estruturais do seu funcionamento sejam, no essencial, idênticos. Efetivamente, uma DLT possui uma natureza privada e de acesso restrito, embora descentralizada, onde os seus *nodes* são compostos, em regra, por intervenientes pré-selecionados no momento da criação e configuração da rede, não sendo totalmente livre a sua participação. Por outro lado, numa verdadeira rede *blockchain* os *miners*, i.e., os utilizadores responsáveis pela validação do bloco de transações, não se encontram previamente selecionados como participantes na rede, sendo disso exemplo o mecanismo *Bitcoin*. Nesta, os utilizadores que ambicionam contribuir para a validação das transações que ocorrem na rede *Bitcoin* necessitam somente de efetuar o *download* de um cliente¹¹⁸ que lhes permita aceder

¹¹⁶ Neste sentido, PEDRO MARTINS, *Introdução (...)*, pp. 28-29.

¹¹⁷ Cfr. PEDRO MARTINS, *op., cit.*, p. 73.

¹¹⁸ Vide, PEDRO MARTINS, *Introdução (...)*, cit., p. 75.

à rede e através dele proceder à resolução dos problemas criptográficos que compõem o sistema de consenso.

No contexto de uma *blockchain*, nenhum utilizador poderá controlar a rede, pois ninguém *per se* exerce uma influência significativa sobre a mesma. Trata-se, efetivamente, de uma vantagem associada a este tipo de rede, dado que o seu funcionamento permanece protegido contra a influência de um utilizador desviante, como um *hacker*, pois para que este imponha a sua versão da *blockchain* sobre os demais terá necessariamente de manipular o mecanismo de consenso de modo a conseguir obter 51% de validação da sua versão da rede, o que na prática implicará ter acesso aos computadores de *todos* os utilizadores que perfazem esses 51%. Esta característica de invulnerabilidade constitui uma das vantagens que a tecnologia *blockchain* permite proporcionar comparativamente ao mecanismo centralizado e assente num intermediário, porquanto a vulnerabilidade do registo de dados a potenciais invasores será expressivamente superior neste último caso, na medida em que o invasor terá apenas de obter o acesso ao servidor centralizado do intermediário onde se encontram armazenados os registos, o que já não sucede num sistema de registo de dados descentralizado.

Por outro lado, a tecnologia DLT, embora permaneçam válidos os princípios que governam uma *blockchain*, assemelha-se a um modelo de intermediação, embora o controlo sobre a rede não seja exercido por um único utilizador ou entidade mas por um conjunto definido de utilizadores ou entidades. Pense-se, por exemplo, no projeto Libra onde o objetivo seria a disponibilização de uma criptomoeda suscetível de ser utilizada em plataformas como o Facebook e em que a validação das transações seriam efetuadas por uma organização sem fins lucrativos, designada por *Libra Association*, composta por múltiplos associados. Trata-se, efetivamente, de um projeto que foi projetado sobre a noção de DLT, pois a atividade de validação se encontra dispersa por um conjunto definido de *nodes*, inexistindo a possibilidade de o público em geral participar no processo. Outro exemplo paradigmático de um sistema *blockchain* cuja atividade de validação das transações se encontra restringido a participantes previamente aprovados poderá ser encontrado na Ripple, entidade responsável pela emissão da criptomoeda conhecida por XRP, e que mantém uma *Unique Node List* (“UNL”) onde se encontram definidos os *nodes* responsáveis pela validação da rede¹¹⁹.

¹¹⁹ Cfr. DON TAPSCOTT e ALEX TAPSCOTT, *Blockchain Revolution – How the technology behind bitcoin and other cryptocurrencies is changing the world*, Penguin Business, 2018, p. xli.

3.4.2. *Smart contracts*

Os *smart contracts* são usualmente definidos como um conjunto de algoritmos computacionais que permitem, automaticamente, sem intervenção humana¹²⁰ e verificadas determinadas condições iniciais¹²¹, executar contratos¹²² com cláusulas definidas ao abrigo da autonomia das partes.

Através do recurso a conceitos associados à lógica condicional e booleana, os contratos inteligentes são capazes de executar, eficientemente, cláusulas contratuais previamente acordadas entre as partes contraentes, para o efeito as redigindo numa determinada linguagem de programação, nomeadamente a *Solidity* da *Ethereum*. O conteúdo das cláusulas contratuais encontra-se sujeita ao princípio da autonomia das partes, sendo certo que sempre se deverão encontrar em conformidade com as normas imperativas vigentes na ordem jurídica, bem como garantir o respeito pelas normas relativas à formação do negócio jurídico definidas pela Teoria Geral do Direito.

Os contratos inteligentes são frequentemente utilizados no desempenho de funções relativamente simples, através do estabelecimento de parâmetros assentes na lógica condicional básica e com um conjunto bem definido de variáveis de tal modo que cada introdução de um *input* permita despoletar o *output* associado. Esta característica inerente aos contratos inteligentes, torna-os em ferramentas particularmente interessantes no contexto das validações de transações entre as partes, porquanto são atividades aos quais se encontra associado um grau de complexidade reduzido do ponto de vista tecnológico. No contexto dos mercados de capitais, os contratos inteligentes têm sido frequentemente utilizados no domínio da negociação dos derivados, *swaps*, futuros e opções, embora o recurso a esta tecnologia se tenda a difundir por diversos setores económicos à medida que as suas funcionalidades são exploradas¹²³.

O ordenamento jurídico português não se encontra alheio à noção de celebração contratual por meios automáticos, dado que se encontra em vigor, desde 1987, o regime jurídico aplicável aos contratos celebrados fora do estabelecimento comercial¹²⁴, onde se

¹²⁰ Cfr. MIGUEL STOKES e GABRIEL RAMOS, *Smart Contracts*, Actualidad Jurídica Uría Menéndez, 46-2017, p. 124.

¹²¹ Neste sentido, PEDRO MARTINS, *Introdução (...)*, cit., p.108.

¹²² Cfr., MAX RASKIN, *The Law and Legality of Smart Contracts*, Georgetown Law Technology Review 304, 2017, cit., p. 2, disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2959166.

¹²³ Neste sentido, AARON WRIGHT e PRIMAVERA DE FILIPPI, *Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, SSRN, 2015, p. 11.

¹²⁴ Atualmente no Decreto-lei n.º 24/2014, de 14 de fevereiro (alterado pelo Decreto-lei n.º 78/2018, de 15 de outubro).

enquadram as vendas em máquinas automáticas – realidade com características similares aos contratos inteligentes, em particular no que concerne à automaticidade da sua execução¹²⁵.

A noção de contrato inteligente não configura uma construção recente., tendo o conceito sido apresentado, pela primeira vez, por Nick Szabo em 1996¹²⁶ e alcançado popularidade com a emergência do conceito de *blockchain*. Em virtude de determinados contrangimentos técnicos, relacionados com a linguagem de programação utilizada, nem todas os protocolos *blockchain* são capazes de executar estes contratos, sendo disso exemplo o protocolo *Bitcoin*¹²⁷, tendo esta dificuldade sido superada com a plataforma *Ethereum*, em especial com o protocolo ERC20, ao permitir uma maior flexibilidade relativamente à linguagem computacional subjacente à redação do contrato.

As emissões de *tokens* operam, assim, com base nestas duas tecnologias: as sociedades emitentes preparam um *smart contract* onde especificam as cláusulas contratuais que irão definir a emissão; posteriormente, disponibilizam-nos durante um determinado período de subscrição e difunde-os através de canais informais perante um público indeterminado de sujeitos que os subscreve; uma vez preenchidos todos os pré-requisitos dos quais depende a sua execução, o contrato inicia a vigência, automaticamente e sem intervenção humana, das suas cláusulas contratuais previamente acordadas entre as partes, sendo que tudo se encontra integrado numa *blockchain* que regista todas as transações que ocorrem com o ativo.

Atualmente, no âmbito do tema em apreço, subsiste uma panóplia de desafios jurídicos que se encontram por clarificar, nomeadamente quanto à possibilidade de interpretação de conceitos polissémicos ou no que concerne à característica da imutabilidade dos contratos inteligentes pois, por um lado, poderá suscitar dificuldades de compatibilização com o direito ao livre esquecimento¹²⁸ previsto no Regulamento Geral de Proteção de Dados (“RGPD”) e, por outro, ao que tudo indica inexistente a possibilidade de modificação superveniente das cláusulas contratuais acordadas entre as partes, uma vez verificadas as condições iniciais de execução.

Há, ainda, quem considere que a característica de execução automática do contrato levaria à inutilidade em reinvidicar alguma pretensão perante as instâncias judiciais. Quanto a esta última será de acolher o argumento segundo o qual “*a capacidade de auto-execução dos smart contracts não deve ser confundida com a possibilidade de se recorrer a um tribunal para, por exemplo, pedir a restituição de um determinado montante que foi transferido para a esfera da contraparte por erro do código*”

¹²⁵ Analogamente, MAX RASKIN, op. cit., p. 2 e TIAGO BASÍLIO, *Investement (...)*, cit., p. 131.

¹²⁶ Cfr. NICK SZABO, *Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets*, 1996.

¹²⁷ Para mais desenvolvimentos, cfr., PEDRO MARTINS, *Introdução (...)*, cit., p.108.

¹²⁸ Para mais desenvolvimentos, OLIVIER LASMOLES, *La Difficile Appréhension des Blockchains par la Droit*, *Revue Internationale de Droit Économique*, 2018, p. 464 e ss.

informático ou pedir a declaração de nulidade do contrato¹²⁹ (sublinhado nosso), dado que, em momento anterior à auto-executabilidade das cláusulas contratuais, poderão existir, entre outras vicissitudes, vícios na formação do contrato e o incumprimento de deveres pré-contratuais que serão sindicáveis em juízo.

Do ponto de vista da execução de um determinado *smart contract* no seio de uma rede *blockchain*, a entidade responsável pelo desenvolvimento da plataforma não logra obter um controlo direto sobre os *nodes*, sobretudo se a rede assumir um cariz público à semelhança do que ocorre com o modelo implementado na *bitcoin*. Nestas circunstâncias, no prisma jurídico, emerge um problema de coercibilidade¹³⁰, porquanto mesmo uma imposição judicial dirigida aos programadores do projeto no sentido de ordenar a extinção do *smart contract* e/ou da *blockchain*, não logra obter o efeito pretendido dado que os *nodes* da rede poderão optar por não adotar essa decisão e promover uma cisão (ou *fork*, na terminologia anglo-saxónica) da mesma. Porém, esta circunstância poderá ser mitigada no domínio dos sistemas *blockchain* privados, dado que nestes a entidade responsável pelo desenvolvimento da plataforma conserva uma maior influência nos *nodes* que lhe permite implementar modificações no *software*, incluindo as imposições de natureza judicial, sem o assentimento desses intervenientes. Note-se que, no entanto, nada aparenta prejudicar a possibilidade das partes, previamente à celebração do contrato, adicionarem cláusulas contratuais cujo conteúdo preveja exceções e/ou condições relativas à sua execução¹³¹, embora tal exija que as partes efetuem um juízo de prognose relativamente ao desenvolvimento futuro da relação contratual e quanto às potenciais vicissitudes que possam afetar a relação jurídica.

4. A regulação de tecnologia disruptiva e a neutralidade tecnológica

O crescimento exponencial que caracteriza o atual desenvolvimento tecnológico gera o risco associado à implementação de prematuras molduras legislativas que as expressamente disciplinem. No sentido de preencher eventuais lacunas emergentes da inovação tecnológica, o legislador poderá ser impelido a adotar molduras legais que se poderão revelar desprovidas de eficácia ou de utilidade prática¹³², pois muitos dos quesitos emergentes da inovação

¹²⁹ Cfr. MIGUEL STOKES e GABRIEL RAMOS, *Smart Contracts (...)*, cit., p. 126.

¹³⁰ Cfr. KEVIN WERBACH e NICHOLAS CORNELL, *Contracts Ex Machina*, SSRN, 2017, p. 120.

¹³¹ *Ibidem*, cit., p. 123.

¹³² Cfr. CHRISTIAN TWIGG-FLESNER, *Disruptive Technology – Disrupted Law? How the Digital Revolution Affects (Contract) Law*, SSRN, 2017, p. 2.

tecnológica poderão ser solucionados através da aplicação de normas vigentes no ordenamento jurídico.

Neste contexto, há autores¹³³ que promovem uma metodologia jurídica aplicável à inovação tecnológica e aos seus efeitos no quadro normativo em vigência. Para avaliar a necessidade de modificações ao texto legal vigente, assim como a extensão dessas intervenções, haverá que determinar o grau de disrupção de um determinado desenvolvimento tecnológico e o seu impacto no ordenamento jurídico. O efeito disruptivo associado a um determinado desenvolvimento científico-tecnológico poderá ser aferido através da aplicação do enquadramento normativo em vigência aos quesitos dela provenientes¹³⁴. Se, através da aplicação dos instrumentos interpretativos ao dispor do intérprete, for possível mitigar os desafios jurídicos emergentes através da aplicação das normas existentes, então a tecnologia não terá efeitos disruptivos para o Direito¹³⁵, embora como tal possa ser classificada para o sector económico onde será aplicada. Ainda que as normas jurídicas careçam de uma reformulação parcial de modo a melhor integrar uma determinada tecnologia na sua letra, tal não se qualificará como disruptivo através do prisma jurídico.

Neste contexto, a doutrina tende a invocar a “comparabilidade funcional”¹³⁶ enquanto metodologia de identificação do núcleo essencial de uma determinada realidade que as normas jurídicas visam regular e aferir se a sua aplicabilidade à nova realidade (ou desenvolvimento tecnológico) logra despoletar o efeito jurídico pretendido, nomeadamente de mitigação dos riscos emergentes¹³⁷. Com efeito, a doutrina¹³⁸ promove a criação de legislação que expressamente regule o desenvolvimento tecnológico somente como ultima *ratio*, privilegiando a aplicação do enquadramento legal que mais se aproxima com a realidade económica a regular, ainda que com recurso aos elementos interpretativos, pois as normas terão sido redigidas segundo critérios de neutralidade tecnológica.

O conceito de neutralidade tecnológica, segundo alguns autores¹³⁹, desdobra-se em dois prismas, a saber: i) as normas não devem de arbitrariamente discriminar entre distintas tecnologias, desde que a sua *ratio* as permita envolver e ii) o enquadramento normativo deverá

¹³³ *Ibidem*, cit., pp. 2-3, LYRIA BENNETT MOSES, *Recurring Dilemmas: The Law's Race to Keep up with Technological Change*, SSRN, 2007, pp. 16 e ss., e ASRESS ADIMI GIKAY, *European Consumer Law and Blockchain based Financial Services: A Functional Approach against the Rhetoric of Regulatory Uncertainty*, Tilburg Law Review – Journal of International and European Law, p. 32.

¹³⁴ Cfr. CHRISTIAN TWIGG-FLESNER, *Disruptive Technology (...)*, cit., p. 3.

¹³⁵ *Ibidem*.

¹³⁶ Cfr. ASRESS ADIMI GIKAY, *European Consumer Law (...)*, cit., p. 32.

¹³⁷ *Ibidem*, cit., p. 4.

¹³⁸ Por todos, LYRIA BENNETT MOSES, *Recurring Dilemmas (...)*, cit., pp. 46-53.

¹³⁹ *Ibidem*, cit., pp. 56-58.

manter a sua aplicabilidade à medida que a tecnologia evolui, no sentido de que o legislador deverá privilegiar a adoção de técnicas legislativas que permita a inclusão de tecnologias emergentes dentro de um determinado setor regulatório.

No domínio da tecnologia *blockchain* aplicada aos serviços financeiros, a sua natureza tendencialmente descentralizada permite identificar quesitos próprios que emergem em virtude do seu contraste com a configuração de alguns aspetos jurídicos em vigência nos vários ordenamentos jurídicos e que poderão, numa ótica de política regulatória, lograr obter adaptações que os expressamente suprimam¹⁴⁰. A título exemplificativo, os criptoativos emitidos no âmbito de uma emissão de *tokens* poderão assumir uma estrutura complexa e heterógenea, tornando opaca a análise tendente à sua qualificação jurídica. Embora, tradicionalmente, na literatura se adote uma estrutura classificatória tripartida no sentido de simplificar a sua investigação, no caso concreto a sua categorização nem sempre ocorre desprovida de desafios. No sentido de mitigar essas dificuldades e a incerteza jurídica associada ao fenómeno das emissões de *tokens*, tem sido adotado, no contexto internacional, uma perspetiva funcional¹⁴¹ na abordagem analítica relativa à configuração estrutural do *token*.

A abordagem funcional, como se oportunamente examinará em pormenor¹⁴², permite aplicar as normas vigentes no ordenamento jurídico aos desafios provenientes da inovação tecnológica, em concreto aos mecanismos operativos que viabilizam uma emissão de *tokens*, permitindo reduzir a incerteza jurídica associada a essa atividade através da implementação dos mecanismos jurídicos tradicionais que, embora não se encontrem expressamente redigidas para a nova realidade tecnológica, almejam mitigar riscos análogos. Foi precisamente esta a abordagem acolhida pelos Estados Unidos da América no âmbito das *tokens sales* e que posteriormente se difundiu globalmente por vários ordenamentos jurídicos. Em concreto, os reguladores norte-americanos prescrevem os vários elementos informativos publicados pelo emitente de forma a dissecar a realidade económica subjacente ao ativo, cuja análise culminará na aplicação do enquadramento normativo adequado.

Na Europa, a jurisprudência do TJUE, em concreto no caso *Skatteverket contra David Hedqvist* anteriormente referido¹⁴³, configura um exemplo particularmente ilustrativo da abordagem funcional aplicada à tecnologia *blockchain*, em especial à *bitcoin* e a sua compatibilidade com a Diretiva do IVA¹⁴⁴. Note-se que quando esta Diretiva entrou em vigor

¹⁴⁰ Cfr. ASRESS ADIMI GIKAY, *European Consumer Law* (...), cit., p. 32.

¹⁴¹ *Ibidem*, p. 33.

¹⁴² Vide *infra* Part II, ponto n.º 4.

¹⁴³ Vide *supra* p. 23.

¹⁴⁴ Diretiva 2006/112/CE do Conselho, de 28 de novembro de 2006, relativa ao sistema comum do imposto sobre o valor acrescentado.

o mecanismo operativo da *bitcoin* não tinha ainda sido concebido. Embora a *bitcoin* não tenha sido reconhecida como uma moeda com curso legal, o TJUE identificou algumas características análogas entre estas realidades, permitindo isentar do imposto sobre o valor acrescentado (“IVA”) a atividade de câmbio de *bitcoin* com moedas fiduciárias, para o efeito argumentando que a *bitcoin* constitui um meio de pagamento embora desprovida de curso legal¹⁴⁵.

Apesar da tecnologia *blockchain* assumir um cariz inovatório, algumas das suas funções não são alheias ao sistema legal vigente. Embora a adoção de uma abordagem funcional não lograr proporcionar uma solução universal aos desafios emergentes da tecnologia *blockchain* aplicada aos serviços financeiros, aquela desempenha um papel relevante na mitigação da incerteza jurídica¹⁴⁶ permitindo incrementar a confiança na tecnologia pelos investidores e diminuir a exposição aos riscos tipicamente identificados pelos reguladores.

Face ao exposto, a disrupção tecnológica nem sempre gera um evento disruptivo do ponto de vista jurídico. No sentido de evitar um eventual limbo regulatório, frequentemente emerge no legislador um impulso regulatório desprovido de racionalidade. Terá sido este receio que motivou alguns reguladores a adotarem abordagens restritivas no sentido de proibirem emissões de *tokens* no seio das suas jurisdições, do qual são exemplos paradigmáticos a China e a Coreia do Sul, que contrasta com a abordagem “*wait and see*”¹⁴⁷ adotada pela maioria dos países europeus e os Estados Unidos da América. Assente na emissão de orientações, esta última abordagem, em contraste com a primeira, permite estimular o desenvolvimento de uma determinada tecnologia ao mesmo tempo que procura mitigar os riscos e desafios que com esta emergem, sem que com essa atuação se constituam entraves ao seu progresso.

¹⁴⁵ Cfr. acórdão do TJUE de 22 de outubro de 2015, Skatteverket vs. David Hedqvist, com referência C-264/14, consultável em: <http://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-264/14>.

¹⁴⁶ Cfr. ASRESS ADIMI GIKAY, *European Consumer Law* (...), cit., p. 34.

¹⁴⁷ Cfr. THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings: When are tokens securities in the EU and US?*, SSRN, 2019, cit., p., 60 consultável em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3337514.

PARTE II

OS *TOKENS* DE INVESTIMENTO COMO VALORES MOBILIÁRIOS

1. Considerações preliminares

O conceito de valor mobiliário constitui o alicerce sobre o qual se encontra construído o edifício jurídico relativo ao Direito dos Valores Mobiliários, embora a sua delimitação conceptual tenha suscitado dificuldades desde a sua origem¹⁴⁸. Esta dificuldade tende a agravar-se com os fenómenos associados à “engenharia financeira”, pois possibilita a introdução de novos instrumentos no mercado que se inserem na fronteira delimitada pelo pensamento científico dominante colocando em perspetiva as suas fragilidades.

O tema das emissões de *tokens* permite, efetivamente, revisitar o volátil conceito de valor mobiliário, a sua evolução histórica e as suas influências internacionais. Para efetivar este desígnio será dado especial enfoque aos *tokens* que apresentam um conteúdo característico de um valor mobiliário, em detrimento das inúmeras formas híbridas que este pode assumir, embora as conclusões possam ser generalizadas aos *tokens* híbridos que assumem alguma daquelas características.

2. Apontamento histórico sobre o conceito de valor mobiliário

Historicamente, o conteúdo conceptual de valor mobiliário, no plano nacional e internacional, encontrava-se envolto de ambiguidade e de imprecisão terminológica fruto da pluralidade de conceitos que convergiam para a descrição da mesma realidade¹⁴⁹.

O acolhimento pelo legislador do conceito de “valor mobiliário”, encontra-se consagrado, embora timidamente¹⁵⁰, no Código Civil de 1966 em concreto no seu artigo 1728.º, n.º 2 alínea d) e apenas com o Decreto-Lei n.º 8/74, de 14 de janeiro, é que a expressão “valor mobiliário” se tornou o objeto sobre o qual gravita todo o edifício jus-mobiliário em vigência no ordenamento português.

Em 1991, com a aprovação do Código do Mercado de Valores Mobiliários (“CodMVM”), encontrava-se em vigência a seguinte definição de valor mobiliário: “*são valores mobiliários as*

¹⁴⁸ Cfr. A. BARRETO MENEZES CORDEIRO, *Valor mobiliário: evolução e conceito*, RDS, VIII, 2016, 2, cit., p. 310 e PAULO CÂMARA, *Manual de Direito dos Valores Mobiliários*, 4ª ed., Almedina, 2018, pp. 104 e ss.

¹⁴⁹ Sobre o percurso legislativo, cfr. A. BARRETO MENEZES CORDEIRO, *Valor mobiliário (...)*, pp. 310-316.

¹⁵⁰ Para mais desenvolvimentos, cfr. PAULO CÂMARA, *Manual (...)*, cit., p., 107.

ações, obrigações, títulos de participação e quaisquer outros valores, seja qual for a sua natureza ou forma de representação, ainda que meramente escritural, emitidos por quaisquer pessoas ou entidades, públicas ou privadas, em conjuntos homogêneos que confiram aos seu titulares direitos idênticos, e legalmente suscetíveis de negociação num mercado organizado”, prevista no seu artigo 3.º, n.º 1, alínea a). Através desta noção, onde enumera exemplificativamente três tipologias de valores mobiliários, o legislador identificou algumas características que deveriam de estar presentes para que fosse possível qualificar uma determinada realidade como um “valor” e sujeitá-lo ao âmbito de aplicação do diploma¹⁵¹.

Na vigência deste diploma, numa altura em que os “engenheiros financeiros” se encontravam a introduzir no mercado instrumentos financeiros complexos (como os derivados) e tendo ainda em consideração a limitada definição que constava do referido diploma, a doutrina principiava a questionar sobre a possibilidade de outros instrumentos financeiros integrarem aquele conceito e submeter-se ao enquadramento jurídico-mobiliário. Trata-se da tradicional querela doutrinária sobre a tipicidade e atipicidade dos valores mobiliários¹⁵²⁻¹⁵³.

Na versão original do Código dos Valores Mobiliários (“CVM”) aprovado pelo Decreto-Lei n.º 486/99, de 13 de novembro, vingou o acolhimento da doutrina da tipicidade dos valores mobiliários encontrando-se vertida no n.º 2 do artigo 1.º com a seguinte redação: *“Por regulamento da CMVM ou tratando-se de valores mobiliários de natureza monetária por aviso do Banco de Portugal ser reconhecidos como valores mobiliários outros documentos representativos de situações jurídicas homogêneas que visem direta ou indiretamente o financiamento de entidades públicas ou privadas e que sejam emitidos para distribuição junto do público em circunstâncias que assegurem os interesses dos potenciais adquirentes”*. Efetivamente, para além da enumeração dos tipos de valores mobiliários mais extensa do que aquela que se encontrava prevista no CodMVM, apenas se considerava como valores mobiliários aqueles que eram qualificados como tal por via administrativa¹⁵⁴⁻

¹⁵⁵.

A redação do artigo 1.º do CVM sofreu alterações com o Decreto-Lei n.º 66/2004, de 24 de março, mantendo a sua redação, quanto a este aspeto, inalterada desde essa data. Por

¹⁵¹ Para mais detalhe, OLIVEIRA ASCENSÃO, *Valor Mobiliário e Título de Crédito*, Lex, 1997, cit., pp. 845 e ss..

¹⁵² Por todos, A. BARRETO MENEZES CORDEIRO, *Valor mobiliário (...)*, cit., p. 323 e PAULO CÂMARA, *Manual (...)*, cit., pp. 108-112.

¹⁵³ Cfr., PEDRO PAÍS VASCONCELOS, *O problema da tipicidade dos valores mobiliários*, in *Direito dos Valores Mobiliários*, Vol. 3, Coimbra Editora, 2001, pp. 61-72.

¹⁵⁴ PAULO CÂMARA, *Manual (...)*, cit., p. 109 e A. BARRETO MENEZES CORDEIRO, *Valor mobiliário (...)*, p. 323.

¹⁵⁵ A título exemplificativo, cfr., Regulamento da CMVM n.º 07/2002 (Certificados), Regulamento da CMVM n.º 15/2002 (Valores mobiliários convertíveis) e Regulamento da CMVM n.º 16/2002 (Valores Mobiliários Condicionados por Eventos de Crédito), todos suscetíveis de consulta através do seguinte link: <https://www.cmvm.pt/pt/Legislacao/Legislacaonacional/Regulamentos/Pages/Regulamentos.aspx?pg>

consequente, o preceito foi triplamente modificado, sendo particularmente relevante, no âmbito da presente análise, a introdução da alínea g) e a eliminação do anterior número 2. Através destas modificações, operou-se uma transformação diametralmente oposta do pensamento legislativo adotado, porquanto se torna evidente que o legislador procurou acolher a doutrina da atipicidade dos valores mobiliários¹⁵⁶. Com efeito, a alínea g) do artigo 1.º reconhece que podem ser considerados valores mobiliários “*outros instrumentos representativos de situações jurídicas homogêneas, desde que sejam suscetíveis de transmissão em mercado*”, opção que foi justificada pelo “*objetivo da flexibilização e de defesa da inovação financeira*”¹⁵⁷.

Saliente-se que a nova redação do preceito permitiu superar a dupla controvérsia promovida pela anterior redação, a saber¹⁵⁸: a conexão do valor mobiliário à exclusiva finalidade de financiamento e ao requisito da emissão junto de um público. Efetivamente, a evolução no domínio dos mercados de capitais, nomeadamente através da inovação financeira, permitiu compreender que, ainda que mediatamente, existem finalidades que os agentes económicos procuram, através da emissão de valores mobiliários, que não podem ser reconduzidas exclusivamente à necessidade de financiamento. Pense-se, por exemplo, na finalidade de *hedging* ou de diversificação do risco.

Finalmente, a lei mobiliária não distingue a qualificação de um valor mobiliário consoante seja (ou não) emitido junto do público ou através de uma oferta particular (art. 110.º do CVM), porquanto os valores mobiliários emitidos através de uma oferta particular não deixam de ser considerados como tal, embora existam particularidades na sua emissão, sendo certo que nenhuma destas coloca em causa a sua classificação.

3. Perspetiva hodierna do conceito de valor mobiliário – em especial o artigo 1.º alínea g) do CVM

A redação do artigo 1.º introduzida pelo Decreto-Lei n.º 66/2004, de 24 de março, manteve-se inalterada até à atual 42.º alteração do CVM operada pelo Decreto-Lei n.º 144/2019, de 23 de setembro. Como oportunamente referimos, a alínea g) do artigo 1.º do CVM conformou uma alteração substancial do pensamento do legislador jus-mobiliário ao substituir o “*princípio da atipicidade dos valores mobiliários por um princípio de liberdade de criação destes*

¹⁵⁶Cfr., PAULO CÂMARA, *Manual (...)*, cit., p., 114 e A. BARRETO MENEZES CORDEIRO, *Valor mobiliário (...)*, p. 325.

¹⁵⁷Cfr., preâmbulo do Decreto-Lei n.º 66/2004, consultável em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/209605/details/maximized>.

¹⁵⁸ Para mais desenvolvimentos, cfr., PAULO CÂMARA, *Manual (...)*, cit., p., 111 e A. BARRETO MENEZES CORDEIRO, *Valor mobiliário (...)*, p. 326.

valores”¹⁵⁹, tendo o legislador justificado a sua decisão com o facto de “o mercado de valores mobiliários português [revelar], atualmente, a experiência e a maturidade necessárias à revogação daquele princípio que, em 1999, foi consagrado, fundamentalmente, por razões de segurança”, seguindo-se, neste sentido, “de perto a prática internacional e as soluções consagradas nas legislações estrangeiras e vai-se ao encontro de recentes indicações comunitárias, dando-se primazia ao dinamismo e à criatividade dos intervenientes no mercado na emissão de possíveis novos tipos de valores mobiliários”¹⁶⁰.

O preceito, contudo, não fornece uma noção de valor mobiliário¹⁶¹. O artigo 1.º nas alíneas a) a f) enumera um conjunto de valores mobiliários típicos e na alínea g) fornece três condições cujo preenchimento cumulativo se exige para a qualificação de um instrumento financeiro como um valor mobiliário atípico, em linha com o que decorre da DMIF II¹⁶², e sujeitá-lo ao enquadramento jurídico-mobiliário.

Para efetivar o desígnio da qualificação jurídica dos *tokens*, será imprescindível a análise individualizada dos requisitos previstos naquela alínea e a sua aplicabilidade ao conceito introduzido pela inovação financeira.

a. O documento

Como primeiro requisito, a alínea g) do artigo 1.º do CVM exige que o valor mobiliário assuma a forma de um documento onde se encontre representadas determinadas situações jurídicas. Como ponto de partida, o ordenamento jurídico português concebe uma noção ampla de documento no artigo 362.º do Código Civil (“CC”) definindo um documento como “qualquer objeto elaborado pelo homem com o fim de representar ou reproduzir uma pessoa, um facto ou uma situação”. A doutrina¹⁶³ tem identificado dois elementos essenciais que compõem esta noção ampla de documento: i) o *corpus*, que, através de uma interpretação atualista e sistematicamente coerente, permite a inclusão de suportes corpóreos e incorpóreos duradouros¹⁶⁴; e ii) um elemento teleológico (a docência) que exige a incorporação, nesse

¹⁵⁹ *Ibidem*.

¹⁶⁰ *Ibidem*.

¹⁶¹ Neste sentido, PAULO CÂMARA, *Manual (...)*, cit., p., 115.

¹⁶² Cfr., ANTÓNIO GARCIA ROLO, *As criptomoedas como meio de financiamento e a qualificação dos tokens de investimento emitidos em ofertas públicas de moeda (ICO) como valores mobiliários*, in FinTech II – Novos Estudos sobre Tecnologia Financeira (coord., António Menezes Cordeiro, Ana Perestrelo Oliveira e Diogo Pereira Duarte), Almedina, 2019, p. 282.

¹⁶³ Entre outros, MARGARIDA LIMA REGO, *O e-mail como título executivo*, in Estudos em Homenagem ao Prof. Doutor José Lebre de Freitas, I, Coimbra, 2013, cit., p., 1022.

¹⁶⁴ Tem-se assistido, fruto da digitalização dos serviços, a uma crescente desmaterialização dos documentos no âmbito da celebração de negócios jurídicos, prescindindo-se, por exemplo, de parâmetros de proximidade em benefício da celeridade, redução de custos e demais características associadas à celebração de contratos à distância através da *internet*, tendo-se consolidado, no ordenamento jurídico português, a noção de suporte duradouro e de documento eletrónico, como forma fidedigna para a prestação de informação e como

suporte, de uma comunicação com a finalidade “*de representar ou reproduzir uma pessoa, um facto ou uma situação*”.

No domínio jus-mobiliário, afigura-se pertinente atender às possíveis formas de representação do valor mobiliário. Neste contexto, o artigo 43.º do CVM, sob a epígrafe “formas de representação”, prevê o seguinte: “*os valores mobiliários são escriturais ou titulados, consoante sejam representados por registos em conta ou por documentos em papel; estes são, neste Código, designados também por títulos*”. Poder-se-ia questionar se, à luz da noção de documento prevista no artigo 362.º do CC, a forma de representação em conta, própria dos valores mobiliários escriturais¹⁶⁵, pode ser considerada como um documento¹⁶⁶. Ora, o ordenamento jurídico português não se encontra alheio à realidade dos documentos eletrónicos¹⁶⁷, como será o caso do registo em conta, porquanto o Decreto-Lei n.º 290-D/99, de 2 de agosto, define o documento eletrónico como “*documento elaborado mediante processamento electrónico de dados*”. Neste sentido, e em conformidade com o que ficou *supra* explanado, a desmaterialização do *corpus* do documento não prejudica a eficácia jurídica da comunicação nele inscrita, preservando-se a aplicabilidade das normas jurídicas relativas aos seus efeitos, nomeadamente o disposto no artigo 74.º do CVM, relativo à presunção da titularidade do valor mobiliário escritural em nome de quem se encontra registado.

Face ao exposto, não aparenta suscitar dúvidas que a noção de documento eletrónico, enquanto noção desmaterializada de documento, encontra acolhimento no nosso ordenamento jurídico, bem como a sua compatibilidade com a noção ampla de documento prevista no Código Civil e ainda que, no domínio jus-mobiliário, se admite que os valores mobiliários sejam representados eletronicamente.

Partindo destas premissas, o preenchimento do requisito documental previsto no artigo 1.º, alínea g) do CVM pelos *tokens* não suscitará dificuldades. O *token*, enquanto representação de situações jurídicas registadas numa tecnologia DLT, que consiste num “*processamento*

integrando a noção amplíssima de documento prevista no artigo 362.º do CC. Pense-se, por exemplo, no Decreto-Lei n.º 95/2006 de 29 de maio, que estabelece o regime jurídico aplicável aos contratos à distância relativos a serviços financeiros, onde, através do recurso a uma disjunção, equipara o documento em papel ao “suporte duradouro”, permitindo que a informação ao consumidor seja prestada por qualquer uma dessas formas. Ou, similarmente, no âmbito dos mercados de capitais, o CVM, permite que a informação seja prestada pelo intermediário financeiro ao seu cliente através de “suporte duradouro”.

¹⁶⁵ Esta forma de representação de valores mobiliários foi criada em meados da década de 80 pelo legislador, através da aprovação do Decreto-Lei n.º 229-D/88 de 4 de julho, sob a égide da “desmaterialização dos títulos” que, no entender do legislador, seria um “requisito indispensável à dinamização do mercado de capitais”, pelo que “entendeu o Governo criar um género de ações não tituladas”. Com efeito, a ideia de desmaterialização dos documentos, no seio dos mercados de capitais, não configura uma inovação recente.

¹⁶⁶ Vide, PAULO CÂMARA, *Manual* (...), cit., p., 116.

¹⁶⁷ Na realidade, o ordenamento jurídico português foi pioneiro na regulação dos documentos eletrónicos, assinaturas eletrónicas e no âmbito da criptografia assimétrica, precedendo inclusive as iniciativas comunitárias. Para mais desenvolvimentos, cfr., AFONSO PATRÃO, *Assinaturas Eletrónicas*, (...), cit., pp. 49 e ss.

eletrónico de dados”, poderá ser enquadrado no conceito de documento eletrónico¹⁶⁸ e, por extensão, no conceito amplo previsto no artigo 362.º do CC, em conformidade com a progressiva desmaterialização dos valores mobiliários que tem ocorrido, pelo menos, desde a década de 1980 através da introdução no ordenamento jurídico interno dos títulos sob a forma escritural.

b. A situação jurídica homogénea

Para que se esteja perante um valor mobiliário atípico, a alínea g) do n.º 1 do CVM adita que o documento terá de ser “*representativo de situações jurídicas homogéneas*”. Apesar das situações jurídicas poderem ser classificadas¹⁶⁹ em ativas e passivas, e em simples e complexas, aquelas que os valores mobiliários agregam são, em regra, complexas, pois atribuem ao seu titular posições jurídicas ativas e passivas perante o emitente. No âmbito das situações jurídicas ativas, o artigo 55.º do CVM utiliza a terminologia “direitos inerentes”¹⁷⁰ aos valores mobiliários, sendo que no seu n.º 3 enumera alguns dos direitos inerentes que se encontram representados através dos valores mobiliários típicos, *v.g.*, os dividendos, os juros e outros rendimentos (alínea *a*)), os direitos de voto (alínea *b*)) e os direitos à subscrição ou aquisição de valores mobiliários do mesmo ou de diferente tipo (alínea *c*)).

Em conformidade com o exposto naquele preceito normativo, e se recorrermos à tipologia de valores mobiliários enumerada no artigo 1.º do CVM, verifica-se que as ações¹⁷¹, enquanto posição jurídica unitária complexa que compõem o *status socii*¹⁷², configuram tanto situações jurídicas ativas como, por exemplo, o direito ao dividendo ou direito de voto, como situações jurídicas passivas, nomeadamente, a participação nas perdas da sociedade.

Para além dos valores mobiliários incorporarem situações jurídicas simples ou complexas, também apenas representam situações jurídicas de natureza privada e patrimonial¹⁷³, pelo que

¹⁶⁸ Em sentido convergente, cfr., ANTÓNIO GARCIA ROLO, *As criptomoedas (...)*, pp. 282-283, LUÍS CATARINO, *Inovação financeira (...)*, p. 52, JOÃO VIEIRA DOS SANTOS, *Desafios (...)*, p. 13, TIAGO BASÍLIO, *Investment (...)*, p. 160.

¹⁶⁹ Vide PEDRO PAÍS VASCONCELOS, *Teoria Geral do Direito Civil*, Almedina, 2012, pp. 239 e 240.

¹⁷⁰ Para mais desenvolvimentos doutrinários, cfr., PEDRO PAÍS VASCONCELOS, *Direitos inerentes e Direito subjetivo*, in *Cadernos do Mercado de Valores Mobiliários*, n.º 4, 1999; ANTÓNIO SOARES, *Direitos inerentes a valores mobiliários*, in *Direito dos Valores Mobiliários*, Vol. I, Coimbra Editora, 2001; JORGE COSTA SANTOS, *Direitos inerentes aos valores mobiliários: em especial os direitos equiparados a valores mobiliários e o direito ao dividendo*, in *Direitos dos Valores Mobiliários*, 1997; ALEXANDRE VEIGA, *Direitos destacados e warrants autónomos*, in *Direitos dos Valores Mobiliários*, Vol. 3, 2001.

¹⁷¹ Vide PAULO CÂMARA, *Manual (...)*, cit., p. 117.

¹⁷² Cfr., JOSÉ ENGRÁCIA ANTUNES, *Os Instrumentos (...)*, cit., p., 88.

¹⁷³ Cfr., PAULO CÂMARA, *Manual (...)*, cit., pp. 117 e 118 e ANTÓNIO GARCIA ROLO, *As criptomoedas (...)*, p. 283.

não constitui um valor mobiliário um documento onde se encontrem representadas situações jurídicas de natureza sucessória, familiar, fiscal, processual, administrativa ou qualquer outra situação jurídica de natureza pessoal e/ou pública.

Todavia, a componente fundamental no conceito de valor mobiliário legalmente prevista prende-se com o facto das situações jurídicas que integram o valor mobiliário terem de ser homogéneas, no sentido em que não sejam emitidos com características próprias e individuais¹⁷⁴ para cada investidor.

A homogeneidade relaciona-se com o conceito de categoria¹⁷⁵ previsto no artigo 45.º do CVM, onde se estabelece que “*os valores mobiliários que sejam emitidos pela mesma entidade e apresentem o mesmo conteúdo constituem uma categoria, ainda que pertençam a emissões ou séries diferentes*”, pelo que determinados valores mobiliários são considerados da mesma categoria desde que sejam emitidos pela mesma entidade e que apresentem o mesmo conteúdo (homogeneidade). A necessária homogeneidade das situações jurídicas incorporadas no valor mobiliário advém de uma necessidade do próprio mercado, pois a uniformização dessas posições jurídicas permite alcançar o desígnio da liberdade de circulação dos ativos que caracteriza a dinâmica inerente à negociação, ocorra ou não em mercado regulamentado. A ideia vertida no preceito em apreço, converge com a letra do Código das Sociedades Comerciais (“CSC”), em particular o artigo 302.º, n.º 2, através do qual se considera que “*as ações que compreendem direitos iguais formam uma categoria*”.

O desígnio da liberdade de circulação dos valores mobiliários em mercado regulamentado apenas consegue efetivar-se se o objeto da negociação for fungível¹⁷⁶. Efetivamente, o artigo 204.º, n.º 2 do CVM, estabelece que “*são fungíveis, para efeitos de negociação organizada, os valores mobiliários que pertençam à mesma categoria, obedeçam à mesma forma de representação, estejam objetivamente sujeitos ao mesmo regime fiscal e dos quais não tenham sido destacados direitos diferenciados*”, pelo que, no âmbito da negociação em mercado organizado, a fungibilidade encontra-se presente nos valores mobiliários que pertençam à mesma categoria, obedeçam à mesma forma de representação e estejam sujeitos ao mesmo regime fiscal.

¹⁷⁴ Neste sentido, LUÍS CATARINO, *Inovação (...)*, cit., p. 53.

¹⁷⁵ Cfr., HELENA LOUREIRO BAYÃO HORTA, *Unidades de Participação em Fundos de Capital de Risco para Investidores Qualificados sob Forma Titulada*, in *Caderno do Mercado de Valores Mobiliários*, n.º 21, 2005, p. 11, OLIVEIRA ASCENSÃO, *O actual conceito de valor mobiliário*, in *Direito dos Valores Mobiliários*, Vol. 3, 2001, p. 22, PAULO CÂMARA, *Manual (...)*, cit., pp. 128-129 e MIGUEL GALVÃO TELES, *Fungibilidade de Valores Mobiliários e Situações Jurídicas Meramente Categriais*, *Direito dos Valores Mobiliários*, Vol. 4, 2003.

¹⁷⁶ Em sentido análogo, cfr., PAULO CÂMARA, *Manual (...)*, cit., p. 118, ALEXANDRE LUCENA E VALE, *Informação e Operações sobre Valores Mobiliários*, in *Direito dos Valores Mobiliários*, 2012, p. 15 e JOÃO VIEIRA DOS SANTOS, *Desafios (...)*, cit., p. 14.

No âmbito de uma emissão de *tokens*, os emitentes procurarão, previsivelmente, promover a homogeneidade das situações jurídicas incorporadas em cada *token*, uma vez que esta característica permite fomentar a circulação dos *tokens* no mercado e garantir a sua liquidez¹⁷⁷. Com efeito, o que se tem exigido nas emissões de *tokens* é que estes, sendo colocados por uma determinada sociedade emitente durante uma dada ronda de financiamento, adotem idênticas características relevantes¹⁷⁸. Esta exigência pela homogeneidade, numa ótica de proteção do investidor, permite aos emitentes veicular informação aos potenciais investidores de forma mais eficaz e transparente relativamente a cada *token*¹⁷⁹ e a estes formarem uma decisão de investimento esclarecida e fundamentada.

Do exposto resulta que a qualificação de um *token* como valor mobiliário, no que concerne à composição de situações jurídicas inscritas, ficará circunscrito à situações jurídicas de carácter patrimonial, que assumam uma natureza privada e que não confirmem direitos e deveres individuais por forma a garantir a sua homogeneidade.

c. A suscetibilidade de transmissão em mercado

O requisito da suscetibilidade de transmissão dos valores mobiliários em mercado deverá ser aferida em abstrato¹⁸⁰. Com efeito, para que um determinado instrumento seja suscetível de transmissão em mercado, deverá se encontrar livre de qualquer constrangimento ou entrave que inviabilize a transferência da sua titularidade para um potencial interessado. Por conseguinte, uma limitação da transferabilidade que assuma uma natureza contratual não será suficiente para permitir a exclusão do presente requisito¹⁸¹, dado que a inserção de uma cláusula contratual que limite ao seu titular a possibilidade de transmitir o *token* não afeta a transferência da propriedade em violação dessa cláusula contratual, sem prejuízo do incumprimento contratual que o titular venha a incorrer na sequência da violação da cláusula convencionada entre as partes. Observe-se, por exemplo, as ações com cláusulas de intransmissibilidade¹⁸², em que a sua transmissibilidade se encontra constrangida, sem que tal motivo seja refletido na sua qualificação como valor mobiliário.

No âmbito de uma emissão de *tokens* será particularmente relevante aferir a existência de eventuais limitações técnicas que tornem a transmissão da propriedade para terceiros

¹⁷⁷ Cfr., JOÃO VIEIRA DOS SANTOS, *Desafios (...)*, cit., p. 14.

¹⁷⁸ Cfr., PHILIPP HACKER e CHRIS THOMALE, *Crypto-Securities (...)*, cit., p. 23.

¹⁷⁹ *Ibidem*.

¹⁸⁰ Cfr., PAULO CÂMARA, *Manual (...)*, cit., p. 120.

¹⁸¹ Cfr., PHILIPP HACKER e CHRIS THOMALE, *Crypto-Securities (...)*, cit., p. 20 e ESMA, Questions and Answers, Prospectuses, 30th updated version – April 2019, pergunta n.º 67, p.56.

¹⁸² Exemplo dado por PAULO CÂMARA, *Manual (...)*, cit., p. 120.

impossível¹⁸³, tornando o *token* irreversivelmente associado ao titular originário. Como exemplo paradigmático, a doutrina¹⁸⁴ tende a apontar a circunstância em que as situações jurídicas incorporadas no *token* emitido se encontram irreversivelmente associadas ao identificador único do comprador original, i.e., a sua chave pública.

A inserção de limitações técnicas suscetíveis de afetar a transmissibilidade do *token* poderá ocorrer previamente, durante ou posteriormente à fase de subscrição. Tome-se como exemplo a oferta inicial de moeda da EOS¹⁸⁵, emitida pela sociedade Block.one, onde se previa, no *whitepaper*, a intransmissibilidade do *token* vinte e três horas após o término do período de subscrição. Efetivamente, durante o período de subscrição dos *tokens* da EOS o requisito em análise estaria, em abstrato, preenchido dado ser suscetível de transmissão da sua propriedade em mercado durante esse intervalo temporal. Porém, findo o prazo de vinte e três horas após o período de subscrição, o *token* deixou de ser suscetível de transmissão em mercado devido às restrições técnicas incorporadas no protocolo da *blockchain* da *Ethereum*, tornando as situações jurídicas inscritas no *token* exclusivamente exercíveis pelo titular originário.

Adicionalmente, encontra-se em crescimento paulatino a difusão de plataformas *online* de câmbio de criptoativos como, por exemplo, a Binance¹⁸⁶ onde permite um encontro de vontades negociais entre oferta e a procura relativas a esses criptoativos. Sem prejuízo da atual discussão relativamente à qualificação destas plataformas de câmbio como sistemas de negociação multilateral ou plataformas de negociação organizada em mercados regulamentados à luz da normas comunitárias jus-mobiliárias¹⁸⁷, a mera circunstância de os criptoativos serem suscetíveis de negociação nesses mercados secundários constituirá um

¹⁸³ Neste sentido, PHILIPP HACKER e CHRIS THOMALE, *Crypto-Securities (...)*, cit., p. 20 e JOÃO VIEIRA DOS SANTOS, *Desafios (...)*, p. 14.

¹⁸⁴ Por todos, cfr., PHILIPP HACKER e CHRIS THOMALE, *Crypto-Securities (...)*, cit., p. 21.

¹⁸⁵ Cfr. PHILIPP HACKER e CHRIS THOMALE, *Crypto-Securities (...)*, cit., p. 21 e ANTÓNIO GARCIA ROLO, *As criptomonedas (...)*, cit., p. 285.

¹⁸⁶ A plataforma encontra-se disponível para consulta através do seguinte link: <https://www.binance.com/>.

¹⁸⁷ Cfr. Recomendações da ESMA relativamente às *Initial Coin Offering* e Criptoativos, datado de 09-01-2019, subtítulo VII.3 *The Markets in Financial Instruments Directive framework*, em particular os parágrafos 103 e ss., onde refere que: “ESMA’s preliminary view is that where crypto-assets qualify as financial instruments, platforms trading crypto-assets with a central order book and/or matching orders under other trading models are likely to qualify as multilateral systems and should therefore either operate under Title III of MiFID 2 as Regulated Markets (RMs) or under Title II of MiFID 2 as Multilateral Trading Facilities (MTFs) or Organised Trading Facilities (OTFs). RMs are operated or managed by a market operator. MTFs and OTFs are operated by a market operator or an investment firm.”, em contraste com a circunstância onde “the operators of those platforms are dealing on own account and executing client orders against their proprietary capital, they would not qualify as multilateral trading venues but rather as broker/dealers providing the MiFID II services of dealing on own account and/or the execution of client orders and should therefore comply with the requirements set out in Title II of MiFID 2” (sublinhado nosso).

forte indicador de que a sua transmissibilidade abstrata, do qual depende o preenchimento do requisito em apreço, se encontra assegurada.

d. Comparabilidade funcional (remissão)

Para além dos requisitos tradicionais para a classificação de um valor mobiliário, a doutrina, nacional e internacional, tem identificado a necessidade do preenchimento de um quarto requisito do qual depende a aplicabilidade do enquadramento normativo jus-mobiliário aos *tokens*: a comparabilidade funcional entre o *token* e os valores mobiliários típicos.

Sem prejuízo da análise posterior ao tema em apreço, no plano nacional, o requisito da comparabilidade funcional não se encontra expressamente previsto na alínea g) do n.º 1 do Código dos Valores Mobiliários. Na verdade, os proponentes do requisito ora em análise alicerçam a sua posição na interpretação das normas comunitárias, em particular no conceito de valor mobiliário consagrado na DMIF II, e que influenciou a construção conceptual de valor mobiliário dos vários ordenamentos jurídicos que promoveram a transposição do referido diploma.

A discussão sobre a comparabilidade funcional será desenvolvida em páginas posteriores¹⁸⁸.

i. Conclusões preliminares

Em Portugal não existe uma moldura normativa que expressamente discipline as *tokens sales*, pelo que a abordagem a este fenómeno emergente da inovação financeira terá de ser enquadrado no domínio do leque normativo vigente de modo a mitigar a incerteza jurídica nas partes que optam por recorrer a este método de financiamento, em particular quando o público-alvo da oferta são os investidores não profissionais. Neste contexto, em especial quanto aos *tokens* estruturados similarmente a um valor mobiliário, assume um particular destaque as normas jus-mobiliárias vigentes no ordenamento jurídico nacional.

Através da aplicação do artigo 1.º, alínea g) do CVM, será possível ao intérprete, quando confrontado com uma emissão de *tokens*, prescrutar os critérios do qual depende a classificação de um valor mobiliário atípico e determinar a subsunção daquela realidade ao âmbito objetivo de aplicação do CVM.

¹⁸⁸ Vide, *infra* pp. 87 e ss..

O caráter inovador deste modelo de financiamento promovido pela engenharia financeira e a complexidade estrutural que o criptoativo pode assumir, têm proporcionado uma abordagem prudente por parte das entidades reguladoras que com ela contatam. Neste contexto, a Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (“CMVM”), logrando beneficiar da experiência internacional norte-americana e europeia, adotou uma abordagem assente na análise casuística das ofertas públicas de moeda. No dia 23 de julho de 2018, a CMVM publicou um comunicado relativo à qualificação jurídica dos *tokens*, através do qual transmite ao mercado de criptoativos a “*necessidade de avaliação da natureza jurídica do token a ser emitido, em particular da possível qualificação do mesmo como valor mobiliário*”¹⁸⁹. No mesmo comunicado, a CMVM enaltece que “*tendo em conta que, à partida, os tokens podem ser considerados documentos (ainda que desmaterializados) e que todos os tokens gerados no âmbito de um ICO serão homogêneos e suscetíveis de ser transmitidos em mercado (requisitos que sempre cumprirá aferir em cada caso concreto), importa em especial clarificar, para efeitos da qualificação de tokens como valores mobiliários, o requisito relativo a situação jurídica representada e tida como relevante para efeitos da interpretação do artigo 1.º, alínea g), do CdVM.*

A esse respeito é possível concluir que:

- 1. Um token será um valor mobiliário caso seja um documento representativo de uma ou mais situações jurídicas de natureza privada e patrimonial (i.e., direitos e deveres);*
- 2. Um token será um valor mobiliário caso, tendo em conta a(s) situação(ões) jurídica(s) representada(s), seja comparável com valores mobiliários típicos;*
- 3. Para efeitos do previsto no número anterior, deve nomeadamente considerar-se a previsão, nas informações disponibilizadas pelo emitente, de elementos dos quais possa decorrer uma vinculação do emitente à realização de condutas das quais resulte uma expectativa de retorno para o investidor, como sejam:*
 - a) O direito a um rendimento (por exemplo, se o token conferir direito a lucros ou a um juro);*
 - ou*
 - b) A prática de atos por parte do emitente ou entidade relacionada adequados à incrementação do valor do token.”*¹⁹⁰

Os pontos n.º 2 e 3 da posição adotada pela CMVM são particularmente interessantes, pois neles se encontram vertidos um critério adicional para a classificação de um valor mobiliário atípico à luz do enquadramento jus-mobiliário vigente: a comparabilidade

¹⁸⁹ Cfr. Comunicado da CMVM às entidades envolvidas no lançamento de “Initial Coin Offering” (ICOs) relativo à qualificação jurídica dos *tokens*, consultável em <https://www.cmvm.pt/pt/Comunicados/Comunicados/Pages/20180723a.aspx>.

¹⁹⁰ *Ibidem*.

funcional. De acordo com este critério, será possível retirar da enumeração constante do texto legal elementos norteadores para a qualificação de um valor mobiliário atípico. Contudo, esta atividade requer um exercício adicional de apuramento desses elementos ou características que os valores mobiliários típicos detêm, por exemplo as ações, com os quais os *tokens* terão de ser estruturalmente comparáveis. Neste âmbito, o regulador nacional adiciona, no ponto n.º 3 e nas suas alíneas *a)* e *b)*, que o intérprete deverá investigar os elementos fornecidos pelo emitente e determinar se daí decorre alguma informação que permita gerar no investidor uma expectativa de retorno, nomeadamente a existência de um direito a um rendimento ou, em alternativa, a prática de atos do emitente no sentido da valorização do criptoativo.

Por conseguinte, na posição adotada pelo regulador nacional dos mercados de capitais constata-se uma clara influência norte-americana. Como oportunamente se constatará¹⁹¹, o regulador norte-americano adotou uma abordagem funcional, no sentido de prescrutar a realidade económica subjacente ao criptoativo em detrimento da forma como está classificado. Para o efeito, promove a recolha de elementos informativos disponibilizados aos investidores no âmbito da sua comercialização, no sentido de determinar a existência de indícios que permitam incutir no investidor uma razoável expectativa de retorno do investimento.

Constata-se que o regulador nacional, similarmente ao que se verifica na abordagem norte-americana, privilegia elementos objetivos, em detrimento de elementos subjetivos, na determinação de componentes “*dos quais possa decorrer uma vinculação do emitente à realização de condutas das quais resulte uma expectativa de retorno para o investidor*”. Entre esses elementos destaca-se os materiais promocionais divulgados pelo emitente através do seu próprio *website* ou das redes sociais e no *whitepaper* disponibilizado ao investidor.

Com efeito, embora em Portugal inexistia um regime jurídico que expressamente discipline as *tokens sales*, a subsunção de um determinado *token* ao conceito de valor mobiliário atípico permite mitigar eficazmente os riscos emergentes, entre os quais se destaca a assimetria informativa, ao exigir a redação de um prospeto que de forma clara, objetiva, completa e lícita forneça elementos informativos para uma tomada de decisão de investimento esclarecida e fundamentada e que permita satisfazer o desígnio da tutela do investidor.

¹⁹¹ Cfr. *Infra*, pp. 57 e ss.

4. Análise comparatística

4.1. Nos Estados Unidos da América

A ampla experiência dos Estados Unidos da América (“EUA”) no domínio das *token sales*, oferece uma rica perspetiva jurídica sobre a abordagem desta temática, porquanto foi neste ordenamento jurídico que se despoletou o epicentro da inovação financeira¹⁹². Efetivamente, a *Securities and Exchange Commission* (“SEC”), que corresponde ao regulador e supervisor dos mercados de capitais norte-americanos, desenvolveu minuciosas análises sobre as emissões de *tokens* desde os primórdios desta tecnologia sobre os quais produziu extensos relatórios, comentários e orientações com rico conteúdo jurídico sobre o tema e cuja influência se estende por diversos ordenamentos jurídicos, entre os quais o europeu.

Nos parágrafos subsequentes privilegiar-se-á procurar reconstruir o raciocínio jurídico adotado pela SEC no âmbito da análise das *token sales*, em particular sobre os *tokens* que apresentam um conteúdo típico de investimento, à luz do conceito de valor mobiliário previsto no *Securities Act*.

4.1.1. Apontamento conceptual do valor mobiliário à luz do *Securities Act* de 1933 e 1934 – o conceito de *investment contract*

No ordenamento jurídico norte-americano, as normas que disciplinam os valores mobiliários ao nível Federal encontram-se compiladas em dois diplomas legislativos, a saber: o *Exchange Act* de 1934 e no *Securities Act* de 1933. O primeiro promoveu a criação da SEC, enquanto entidade supervisora dos mercados de capitais, e possui um escopo direcionado para a regulação dos intermediários financeiros, enquanto que o último possui um elenco normativo predominantemente destinado à regulação das entidades emitentes de valores mobiliários.

O âmbito objetivo da aplicabilidade do enquadramento normativo em apreço orbita em torno do conceito de *security*¹⁹³, equivalente ao nosso valor mobiliário. Por conseguinte, se o

¹⁹² Cfr., LARS KLÖHN, NICOLAS PARHOFER e DANIEL RESAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., pp., 16-18.

¹⁹³ O conceito de *security* encontra-se previsto no §2(a)(1) do *Securities Act* de 1933, o qual se transcreve na presente nota: “the term “security” is defined as any note, stock, treasury stock, security future, security-based swap, bond, debenture, evidence of indebtedness, certificate of interest or participation in any profit-sharing agreement, collateral-trust certificate, preorganization certificate or subscription, transferable share, investment contract, voting-trust certificate, certificate of deposit for a security, fractional undivided interest in oil, gas, or other mineral rights, any put, call, straddle, option, or privilege on any security, certificate of deposit, or group or index of securities (including any interest therein or based on the value thereof), or any put, call, straddle, option, or privilege entered into on a national securities exchange relating to foreign currency, or, in general, any interest or

instrumento financeiro emitido se reconduzir ao conceito de *security* então o emitente terá de cumprir com um conjunto de critérios legais previstos naquele enquadramento normativo, tais como a redação, a submissão para aprovação e registo do prospeto junto da SEC, publicar relatórios anuais e semestrais, cumprir com exigentes critérios relativos ao abuso de mercado, fraude financeira, entre múltiplos outros requisitos.

Na histórica construção do conceito de *security*, o legislador norte-americano procurou adotar uma perspetiva ampla¹⁹⁴⁻¹⁹⁵ de valor mobiliário previsto no *Securities Act*, onde elencou uma extensa lista de instrumentos financeiros que se enquadram naquele conceito, onde se incluem, por exemplo, as ações, as obrigações, os *swaps*, os futuros, as opções, entre outros. Apesar desta enumeração conter instrumentos financeiros conceptualmente bem definidos, como as ações e as obrigações, também existem *securities* que assentam em conceitos indeterminados, como acontece com o *investment contract* (ou contrato de investimento, em tradução livre). Efetivamente, este último conceito permite envolver os instrumentos financeiros atípicos, i.e., aqueles cuja delimitação do conteúdo jurídico não se reconduz aos instrumentos tipificados no elenco do preceito legal.

O conceito de *investment contract*, em virtude das dificuldades de delimitação conceptual que emergem da sua interpretação, tem sido objeto de densificação doutrinária e jurisprudencial. Particularmente relevante serão os contributos edificados pela jurisprudência relativamente à construção jurídica do conceito indeterminado ora em análise. Sem prejuízo das sucessivas reformulações e adições que têm sido promovidas, a delimitação do perímetro conceptual do contrato de investimento foi satisfatoriamente concebida pela clássica decisão jurisprudencial relativa ao caso SEC v. Howey Co.¹⁹⁶, que serviu de alicerce sobre o qual se encontra construído o edifício interpretativo do referido conceito.

Nessa célebre decisão jurisprudencial, o Supremo Tribunal Federal dos Estados Unidos da América decidiu circunscrever o âmbito de aplicação do referido conceito através de uma enumeração de quatro requisitos, cujo preenchimento cumulativo se exige para a subsunção de um determinado instrumento financeiro atípico à noção de *investment contract*, ser considerado um *security* à luz do *Securities Act*, e despoletar a aplicação das rígidas imposições

instrument commonly known as a "security," or any certificate of interest or participation in, temporary or interim certificate for, receipt for, guarantee of, or warrant or right to subscribe to or purchase, any of the foregoing".

¹⁹⁴ Cfr. Decisão jurisprudencial do caso *Marine Bank v. Weaver*, 455 US. 551 (1982), consultável através do seguinte link: <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/455/551/>, onde se decidiu que o conceito de valor mobiliário norte-americano deveria de ser suficientemente lato, no sentido de englobar realidades que "*no nosso universo comercial se inserisse no conceito de security*".

¹⁹⁵ Cfr., THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings* (...), cit, p. 31.

¹⁹⁶ A decisão poderá ser consultada na íntegra através do seguinte link: <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/328/293/>.

que caracterizam este quadro normativo, no sentido de mitigar os riscos inerentes à decisão de investimento. Na comunidade jurídica, o conjunto desses quatro critérios do qual depende a aplicabilidade do conceito de contrato de investimento ficou conhecido como o “*Howey Test*”.

Através da aplicação do *Howey test*, os intérpretes procuram dissecar a realidade económica subjacente¹⁹⁷ a um determinado instrumento financeiro no sentido de delimitar a possibilidade da sua recondução ao conceito de valor mobiliário e a adequação desse enquadramento normativo à realidade que está a ser objeto de estudo.

Nesta decisão jurisprudencial, o tribunal federal norte-americano observou que o núcleo essencial do contrato de investimento se traduz num (i) investimento efetuado numa (ii) empresa comum alicerçada numa (iii) razoável expectativa de retorno (iv) resultante da prática de atos de gestão por outrem¹⁹⁸. O entendimento preconizado pelo Tribunal, e materializado no *Howey test*, pugna pela elasticidade do conceito de contrato de investimento, de forma a englobar um vasto leque de mecanismos que, embora não sejam diretamente reconduzidos às noções tradicionais de *securities*, suscitem os riscos inerentes à decisão de investimento e cuja mitigação se encontre dentro do escopo da moldura legal do *Securities Act*. Efetivamente, a amplitude desta interpretação jurisprudencial permite compreender a intemporalidade dos critérios em análise, pois conservam a sua atualidade apesar de ter sido concebido na primeira metade do século passado.

Adicionalmente, o mérito da aplicação do *Howey test* encontra-se na circunstância de ser possível erguer o véu da forma do instrumento financeiro atípico, objeto de análise, e prescrutar a materialidade que lhe subjaz, sendo atribuído especial enfoque à realidade económica subjacente¹⁹⁹. Através desta metodologia, que se caracteriza por uma abordagem funcional onde se enfatiza a substância em detrimento da forma do instrumento financeiro, o intérprete consegue circunscrever o perímetro semântico do conceito de “*investment contract*” e alcançar o desígnio da aplicabilidade das normas jus-mobiliárias ao caso concreto. Esta abordagem, possui também o mérito de excluir do âmbito da aplicação do *Securities Act*,

¹⁹⁷ Cfr., ASRESS ADIMI GIKAY, *European Consumer Law* (...), cit., p. 42 e THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings* (...), cit., pp. 32-33.

¹⁹⁸ Trata-se de uma tradução livre do original, o qual possui a seguinte redação: “(...) *an investment in a common venture and is led to expect profits solely from the efforts of the promoter or a third party* (...)”. Vide SEC v. W.J. Howey Co., 1946, 328 U.S. 298-299.

¹⁹⁹ Neste sentido, vide a decisão jurisprudencial do caso *Tcherepnin v. Knight*, 289 U.S. 332 (1967), onde se refere que “(...) *in searching for the meaning and scope of the word "security" in the Act, form should be disregarded for substance and the emphasis should be on economic reality*”.

realidades cujos os riscos não seriam satisfatoriamente mitigados por este enquadramento normativo, embora a sua aplicação fosse objetivamente possível²⁰⁰.

No âmbito das *token sales*, a SEC, como veremos em pormenor nas páginas subsequentes, tem recorrido ao *Howey test* no sentido de aferir se determinados *tokens* se enquadram dentro do escopo das normas jus-mobiliárias. Mais recentemente, discutiu-se no Tribunal de Nova Iorque, em concreto no caso *EUA v. Maksim Zaslavski*²⁰¹, a aplicabilidade das normas mobiliárias federais a uma *token sale*. Sumariamente, o esquema edificado consistia numa emissão de *tokens*, cujo criptoativo se designava por “REcoin”, sustentada em investimentos imobiliários (alegadamente adquiridos pelo promotor e que se verificou ser falso) e geridos por profissionais do sector. Decorridas todas as diligências e corridos os termos do processo judicial, o Tribunal concluiu que a formação da decisão de investimento pelos investidores no *token* “REcoin” fundou-se, pelo menos em parte, numa razoável expectativa de retorno do investimento, uma vez que no *whitepaper* se encontrava descrito como uma oportunidade atrativa de investimento, cujo valor incrementaria com o decorrer do tempo, encontrando-se, por isso, subordinada às normas mobiliárias norte-americanas porquanto se inseria no conceito de contrato de investimento, em virtude da aplicação pelo Tribunal do *Howey test*, tendo o promotor sido condenado por fraude.

Esta decisão jurisprudencial, no domínio das *token sales*, configura um marco relevante na regulação dos *tokens*, em particular para aqueles que assumem características típicas de investimento, pois vem confirmar o raciocínio lógico-jurídico delineado pela SEC, i.e., a análise dos *tokens* através do prisma do *Howey test* como método de densificação do conceito de contrato de investimento, bem como a interpretação veiculada no âmbito da temática em apreço e mitigar a incerteza jurídica em matéria de regulação desta vertente da inovação tecnológica.

Face ao exposto, e dado mote para a temática ora em análise, cumpre prescrutar detalhadamente os critérios jurisprudenciais definitórios do conceito de *investment contract* através da aplicação do *Howey test* e aferir a sua aplicabilidade aos *tokens*.

a) O investimento pecuniário

²⁰⁰ Cfr. LARS KLÖHN, NICOLAS PARHOFER e DANIEL RESAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 30 e o caso jurisprudencial *United Housing Foundation, Inc. v. Forman*, 421 U.S. 837 (1975), também identificado pelos autores, onde se discutia a aplicabilidade das normas jus-mobiliárias norte-americanas a uma aquisição de ações sem que subjacente estivesse uma decisão de investimento.

²⁰¹ Cfr. *EUA v. Maksim Zaslavski*, processo n.º 1:17-cr-00647, consultável através do seguinte *link*: <https://www.courtlistener.com/docket/6317033/united-states-v-zaslavskiy/>

O primeiro elemento do *Howey test* corresponde à existência de um investimento pecuniário. No âmbito do requisito em apreço, a SEC tem sido apologista da interpretação segundo a qual os investimentos efetuados no domínio das *token sales* configuram um investimento pecuniário, mesmo que esse investimento ocorra sob a forma de *bitcoin*, *ether* ou qualquer outra criptomoeda. Efetivamente, nos casos *SEC vs. Shavers*²⁰² e o *SEC vs. Centra Tech*²⁰³, determinou-se que, particularmente para efeitos do preenchimento do presente critério às *tokens sales*, um investidor que subscreva *tokens* de investimento utilizando para o efeito *bitcoin* ou outra criptomoeda configura um investimento pecuniário²⁰⁴. Neste contexto, existem decisões que adotam uma perspectiva mais ampla do critério em análise ao desconsiderar a necessidade de um investimento pecuniário, sendo suficiente que o investidor despenda um determinado esforço, ainda que não puramente pecuniário, no projeto objeto de financiamento. Com efeito, um investimento de trabalho, bens, serviços ou qualquer outro câmbio de valor será suscetível de passar pelo primeiro crivo do *Howey test*²⁰⁵.

No âmbito das *tokens sales*, a noção ampla adotada para este critério convoca um problema interpretativo próprio da realidade ora em análise: poderá a mineração, o processo efetuado pelos participantes na rede *blockchain* no sentido de validar as transações que nela ocorrem, ser considerada um “investimento pecuniário” à luz do *Howey test*?

A atividade de mineração, como método de obtenção de consentimento universal das transações efetuadas na rede, pressupõe a alocação considerável de recursos e trabalho por parte do participante na tarefa a que este se propôs a efetuar. Como compensação pelo seu esforço, o participante na rede (o “mineiro”) recebe uma determinada comissão, na forma do ativo que está subjacente à rede, como remuneração. Com efeito, a atividade de validação das transações não configura um ato puramente altruísta por parte dos *nodes* que compõem a rede, pois existe um incentivo nela incorporado para aqueles que desejam alocar determinados recursos, v.g., eletricidade e *hardware*, ao seu funcionamento. Adicionalmente, a alocação dos recursos do participante para a rede, ainda que não configure diretamente um

²⁰² Cfr., o comunicado emitido pela SEC no dia 22-09-2014 relativamente ao investimento através de *bitcoins*, consultável em <https://www.sec.gov/litigation/litreleases/2014/lr23090.htm>.

²⁰³ Vide o comunicado emitido pela SEC no dia 29-11-2018, onde anunciou o incumprimento de deveres de divulgação de por parte de promotores de *token sales*, consultável em <https://www.sec.gov/news/press-release/2018-268>.

²⁰⁴ Neste sentido, cfr., THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 33 e o caso SEC v. Glenn W. Turner Enterprises.

²⁰⁵ Cfr., o caso jurisprudencial *Uselton vs. Commercial Lovelace Motor Freight, Inc.*, referência n.º 940 F.2d 564, 1991.

investimento puramente pecuniário, sujeita-o a um potencial risco de perda financeira, o que tem sido suficiente para efeitos do preenchimento do requisito em apreço²⁰⁶.

Face ao exposto, e atendendo à interpretação latíssima que a jurisprudência norte-americana tem adotado no âmbito do preenchimento do critério em apreço, aparenta ser sustentável a posição segundo o qual a atividade de validação das transações numa determinada rede *blockchain* poderá ser considerada como um “investimento pecuniário”²⁰⁷.

b) O critério da empresa comum

A densificação do segundo critério que compõe o *Howey test* não configura um exercício desprovido de dificuldades, dado que no seio da jurisprudência norte-americana inexistiu uma convergência de entendimento quanto ao significado do mesmo e à sua aplicação aos casos concretos. Tradicionalmente, a composição do critério da empresa comum, enquanto atividade comum²⁰⁸ e não necessariamente subordinado à existência de uma sociedade comercial, encontra-se bifurcada em duas vertentes cuja delimitação não logra beneficiar de um consenso unânime entre os tribunais federais norte-americanos nem entre a doutrina: por um lado, a comunhão horizontal e, por outro, a comunhão vertical que tem sido interpretada em sentido lato ou em sentido restrito²⁰⁹.

No âmbito da comunhão horizontal, se múltiplos investidores alocarem os seus ativos numa *pool* de investimentos comum e se todos comungarem nos lucros e nas perdas inerentes à opção do investimento, em regra proporcionalmente à sua quota-parte, então estará verificada a comunhão horizontal²¹⁰. Dito de outro modo, a comunhão horizontal descreve a relação estabelecida entre dois ou mais investidores (relação horizontal) que alocaram os seus investimentos a um fundo comum, através do qual irão comungar nos lucros e participar

²⁰⁶ Vide, os casos *Securities and Ex. Com. v. Rubera*, 350 F.3d 1084 (9th Cir. 2003), consultável em <https://casetext.com/case/securities-and-ex-com-v-rubera>, *Hector vs. Wiens, United States Court of Appeals, Ninth Circuit* (23-02-1976), consultável em <https://www.casemine.com/judgement/us/5914956eadd7b049345ce973> e *El Khadem vs. Equity Securities Corporation, United States Court of Appeals, Ninth Circuit* (20-03-1974), consultável em <https://www.casemine.com/judgement/us/5914c6b6add7b049347dd257>. Em todos os casos jurisprudenciais apresentados, entendeu-se que para efeitos do preenchimento do critério de “investimento pecuniário” «um investidor tem de alocar os seus ativos à empresa de tal forma que possa sujeitar-se a perdas financeiras».

²⁰⁷ Neste sentido, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings* (...), cit., p. 33.

²⁰⁸ Cfr. ANTÓNIO GARCIA ROLO, *As criptomoedas* (...), cit., p. 270.

²⁰⁹ Vide, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings* (...), cit., p. 34 e ANTÓNIO GARCIA ROLO, *As criptomoedas* (...), cit., p. 270.

²¹⁰ Cfr. o caso *Gerald M. Hocking vs. Mayless Dubois e Vitousek & Dick Realtors, Inc.*, Ninth Circuit, 1988, onde, no âmbito da análise da comunhão horizontal, refere que “*the participants pool their assets; they give up any claim to profits or losses attributable to their particular investments in return for a pro rata share of the profits of the enterprise; and they make their collective fortunes dependent on the success of a single common enterprise*”.

nas perdas. Neste critério, o sucesso de cada investidor será determinado, por um lado, pelo sucesso do projeto e, por outro, pelo sucesso dos demais investidores²¹¹.

No domínio das *token sales*, tem-se observado que, na prática, o investimento pecuniário (em sentido lato) tem sido totalmente alocado para a entidade emitente dos *tokens* que os utiliza para o desenvolvimento do projeto tecnológico ou atividade que se propôs a desenvolver com os fundos obtidos através da emissão, ficando a cotação futura do *token* em mercado dependente do sucesso ou insucesso dessa atividade. Com efeito, o preenchimento da comunhão horizontal não tem convocado complexidades intransponíveis no domínio dos ICO's uma vez que todos os intervenientes na emissão, investidores e emitente, partilham tanto o risco como os potenciais benefícios resultantes da prossecução da atividade.

Na ótica da comunhão vertical, requisito que não colhe a adesão unânime entre a jurisprudência norte-americana, o foco encontra-se na relação vertical estabelecida entre o investidor e o promotor da emissão²¹². Na aplicação ao caso concreto, verifica-se a existência de uma dupla abordagem no sentido da determinação do requisito da comunhão vertical. Por um lado, os proponentes de uma visão ampla²¹³ do requisito em apreço exigem que o potencial sucesso do investimento se encontre na estrita dependência da eficácia dos esforços despendidos pelos promotores. Por outro lado, os apologistas de uma visão restrita²¹⁴ do presente critério preconizam, em adição ao exposto anteriormente, que o potencial retorno do investimento se encontre na dependência dos conhecimentos e sucesso do emitente.

Recuperando a atividade de mineração *supra* mencionada, ainda que superasse o primeiro crivo do *Howey test*, esta dificilmente preencheria o critério ora em análise. Os *miners* executam estritamente uma atividade de validação das transações ocorridas na *blockchain*, esgotando-se nessa a sua influência na rede, pelo que não se coaduna com os atos tipicamente associados ao promotor do projeto, nem tão-pouco poderá ser considerada uma atividade de natureza análoga. Ainda que, por hipótese académica, admitamos uma analogia entre ambas, nunca se poderia considerar que o sucesso do *miner* estaria dependente das demais partes, dado que sempre receberia automaticamente a comissão devida pela validação das transações,

²¹¹ Neste sentido, DI GIKAY ASRESS ADIMT, *How the New Generation Cryptocurrencies Decoded the Investments Contract Code: Analysis of US and EU laws*, Bocconi Legal Papers, 2018, cit., p., 11.

²¹² Neste sentido, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 34.

²¹³ Cfr., o caso Villeneuve vs. Advanced Bus. Concepts Corp., United States Court of Appeals, Eleventh Circuit, 1983, processo n.º 698 F.2d 1121 e o caso Eberhardt vs. Waters, United States Court of Appeals, Eleventh Circuit, processo n.º 901 F.2d 1578, 1990.

²¹⁴ Vide o caso SEC vs. Glenn Turner Enterprises, processo n.º 474 F.2d 476 de 1973.

independentemente de eventuais prejuízos ou mais-valias ocorridos nessas transações para as partes intervenientes²¹⁵.

No domínio das *token sales*, o potencial sucesso do investidor encontra-se geralmente dependente da eficácia dos comportamentos promovidos pelo emitente no âmbito do desenvolvimento do projeto a que se propôs. Com efeito, será possível concluir preliminarmente, e sem complexidades acrescidas, que no âmbito do preenchimento do segundo critério do *Howey test*, i.e., da empresa comum, quer através da comunhão vertical em sentido amplo, quer através da comunhão horizontal, o resultado interpretativo obtido será convergente, pois a aferição do sucesso do investimento de cada investidor estará relacionada, imediata ou mediatamente, com o desenvolvimento da atividade perspetivada pelo promotor. Diferentemente, no prisma da comunhão vertical restritiva emergem constrangimentos específicos da temática em apreço resultantes do grau de descentralização da rede, uma vez que a determinação da conexão entre o sucesso (leia-se, retorno do investimento) do investidor e os lucros²¹⁶ do promotor se torna num exercício complexo. Como preencher o presente critério quando um emitente deixa de ter o controlo sobre o modo de alocação dos fundos gerados pela emissão e/ou que não exerce uma influência relevante no desenvolvimento futuro do projeto depois do lançamento da oferta? Nestes casos, que poderão acontecer nas conhecidas Decentralized Autonomous Organizations²¹⁷, ambas as vertentes da comunhão vertical serão particularmente complexas de estabelecer, em virtude da autonomia existente entre o potencial sucesso do investidor com a subscrição do *token* e a eficácia das atividades de promoção do projeto pelo promotor²¹⁸.

A determinação do grau de descentralização durante o processo de emissão, de validação, do governo em vigência na rede, entre outros aspetos, serão determinantes para a análise. Com efeito, há quem²¹⁹ utilize um critério de proporcionalidade inversa na relação entre o grau de descentralização e a determinação da comunhão vertical, i.e., quanto maior for a

²¹⁵ Vide o caso jurisprudencial Robert T. Brodt e Nancy J. Brodt vs. Bache & Co., Inc, processo n.º 595 F.2d 459, United States Court of Appeals, Ninth Circuit, 1978, que envolvia investimentos efetuados através de uma corretora, o tribunal concluiu que “*the success or failure of Bache as a brokerage house does not correlate with individual investor profit or loss*”. Adiciona, ainda, que a “*Bache could reap large commissions for itself and be characterized as successful, while the individual accounts could be wiped out*”.

²¹⁶ Para mais desenvolvimentos, JAMES D. GORDON, *Defining a Common Enterprise in Investments Contracts*, Ohio State University Journal, Vol. 72, n.º 1, 2011, pp. 61 e ss., onde refere que a verificação da comunhão vertical restrita exige que os lucros do investidor estejam conectados aos lucros do promotor, i.e., “*they must rise and fall together*”.

²¹⁷ Para mais desenvolvimentos sobre o tema, cfr., ANTÓNIO GARCIA ROLO, *Challenges in the Legal Qualification of Decentralised Autonomous Organisations (DAOs): The Rise of the Crypto-Partnership?*, in Revista de Direito e Tecnologia, Vol. 1, 2019, pp. 33-87.

²¹⁸ Neste sentido, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 35.

²¹⁹ Vide, PETER VALKENBURGH, *Framework for Securities Regulation of Cryptocurrencies*, in Coin Center Report, 2016, p. 47.

descentralização da rede mais diluída se encontra a possibilidade de verificação da comunhão vertical entre os investidores e o promotor, pois torna-se opaca a determinação do sujeito do qual depende o sucesso do investidor.

c) Razoável expectativa de retorno

O terceiro requisito do *Howey test* traduz-se na existência de uma razoável expectativa de retorno do investimento ²²⁰(*v.g.*, lucro) presente na tomada de decisão ²²¹⁻²²² do investidor. Se a tomada de decisão relativa à aquisição dos *tokens* não se encontrar assente numa razoável expectativa de retorno do investimento, então, *à priori*, não haverá fundamento para a ordem jurídica conferir um grau de proteção adicional ao investidor, ao exigir do emitente a assunção de deveres acrescidos de divulgação de informação no sentido de mitigar a assimetria informativa entre as partes ²²³.

No domínio dos *tokens* com características de investimento, o preenchimento do presente requisito não suscita complexidades assinaláveis. Tome-se com o exemplo os *tokens* da DAO ²²⁴, que foi considerada pela SEC como sendo um *token* com características de investimento, onde se informou o público, nos documentos disseminados sobre a emissão, sobre a natureza lucrativa da entidade e se previa a possibilidade dos titulares dos *tokens* comungarem nos potenciais lucros emergentes dos projetos financiados pela DAO. Através da informação divulgada, a SEC concluiu que a tomada de decisão dos investidores da DAO foi, pelo menos em parte, motivada por uma expectativa de obtenção de lucro.

A complexidade do preenchimento do requisito em apreço emerge em relação aos *tokens* de utilidade. Efetivamente, apesar destes *tokens* serem desenvolvidos primordialmente para fins de utilidade para os seus titulares, na prática, e no sentido de tentar dissimular uma emissão de *tokens* com características de investimento, verificou-se que algumas decisões de investimento sobre os mesmos assumiam uma natureza especulativa ²²⁵. Porém, como oportunamente se enalteceu, a abordagem adotada pelo ordenamento jurídico norte-

²²⁰ Cfr., SEC vs. Edwards, 540 U.S. 389, 2004, consultável em <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/540/389/>.

²²¹ Cfr., a decisão jurisprudencial *Teamsters vs. Daniel*, 439 U.S. 551, 1979, onde, em citação ao caso *Forman*, se menciona que a pedra-toque do *Howey test* “*is the presence of an investment in a common venture premised on a reasonable expectation of profits to be derived from the entrepreneurial or managerial efforts of others*”.

²²² Cfr., NATE CROSSER, *Initial Coin Offerings as Investment Contracts: Are Blockchain Utility Tokens Securities?*, Kansas Law Review, Vol. 67, 2018, p. 400.

²²³ Analogamente, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 36.

²²⁴ Vide o relatório de investigação promovido pela SEC sobre a DAO, p. 12, consultável em <https://www.sec.gov/litigation/investreport/34-81207.pdf>.

²²⁵ Cfr., THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 36 e NATE CROSSER, *Initial Coin Offerings (...)*, p. 401.

americano no tema em apreço através do *Howey test*, funda-se na valoração da substância sobre a forma²²⁶, pelo que a nomenclatura atribuída pelo emitente não releva se o *token* estiver estruturado de tal modo que permita vislumbrar características de investimento²²⁷.

Em rigor, nos puros *tokens* de utilidade nenhuma expectativa de retorno do investimento poderá emergir na esfera jurídica do comprador²²⁸, pois, em regra, o seu conteúdo estará configurado exclusivamente para a utilização ou acesso a um determinado serviço fornecido pelo emitente, sendo o seu preço fixo e a sua oferta ilimitada.

Porém, o que concluir nos casos em que ocorre uma emissão de um número limitado de *tokens* de utilidade e o emitente divulga informações suscetíveis de proporcionar ao investidor uma expectativa de potencial recebimento de lucros, através dos elementos informativos da emissão, *maxime* o *whitepaper*? Nestes casos, apesar da natureza meramente funcional do *token*, poderá a emissão sujeitar-se ao enquadramento normativo jus-mobiliário²²⁹, na senda do preconizado no caso SEC vs. Edwards onde expressamente se sustentou o entendimento segundo o qual o conceito de “lucro” incluía no seu perímetro semântico o incremento verificado no valor inicial do investimento e não apenas a existência de juros ou dividendos. Este cenário de valorização do *token* poderá verificar-se na hipótese da emissão anteriormente ilustrada, na medida em que o preço ficará sujeito ao ditames da lei da oferta e da procura. Para o efeito, será suficiente que ocorra um aumento na ótica da procura e não sejam gerados novos *tokens*.

O grau da complexidade interpretativa do presente requisito incrementa no âmbito da análise dos casos em que se vislumbra uma dupla componente subjacente à tomada de decisão do investidor (leia-se, uma componente funcional e uma componente de investimento), como, por exemplo, no *token* emitido pela Munchee²³⁰. Nestes casos, onde se vislumbra uma dupla componente na tomada de decisão do subscritor, a mera existência de uma componente funcional do *token* não constitui *per se* fundamento para o subtrair ao crivo do *Howey test* e, consequentemente, à noção de *investment contract*.

²²⁶ Vide, SEC vs. Howey Co., 328 U.S. 293, 1946.

²²⁷ Veja-se o caso SEC vs. Edwards supramencionado, onde se considerou como “lucro”, não apenas os dividendos ou os juros, mas também o incremento no valor inicial do investimento.

²²⁸ Neste sentido, cfr., o caso SEC vs. Life Partners, Inc., processo n.º 87 F.3d 536, United Court of Appeals, District of Columbia Circuit, 1996, onde se sustentou o seguinte entendimento: “*The Court’s general principle we think, is only that the expected profits must, in conformity with ordinary usage, be in the form of a financial return on the investment, not in the form of consumption*”.

²²⁹ Neste sentido, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings* (...), cit., p. 36 e NATE CROSSER, *Initial Coin Offerings* (...), p. 401.

²³⁰ Cfr., o relatório SEC vs. Munchee Inc., consultável em <https://www.sec.gov/litigation/admin/2017/33-10445.pdf>.

Com efeito, nos casos em que seja possível identificar uma dupla componente no *token*, emerge a questão de saber se o prisma sobre o qual se identifica uma componente de investimento deverá fundar-se em critérios subjetivos ou objetivos²³¹.

No âmbito de uma dimensão subjetiva, poder-se-á afirmar que o requisito ora em análise estaria preenchido se o motivo primário que subjaz à tomada de decisão de investimento se fundar na especulação²³², i.e., na potencial obtenção de mais-valias resultantes da valorização futura do ativo. Nesta ótica, perante uma ICO em que o *token* assume uma dupla componente, ter-se-á de atender ao motivo primordial da tomada de decisão de investimento na *token sale*: o investidor foi impelido a subscrever a oferta por motivos especulativos ou meramente funcionais? Neste sentido, tome-se como exemplo o caso jurisprudencial norte-americano *Rice vs. Branigar O. Inc*²³³, onde se reiterou a decisão proferida pelo tribunal no caso *United Housing Foundation, Inc. vs. Forman*²³⁴, em que a aquisição de um determinado bem para fins primariamente funcionais (ou de utilidade) não preenche o critério do *Howey test* em análise.

Todavia, pensamos que a adoção de um critério puramente subjetivista para aferir o grau de prevalência de uma componente sobre a outra, seria suscetível de introduzir uma excessiva incerteza jurídica na análise do caso concreto, dado que se apela a um estado psicológico do investidor no momento da subscrição da oferta, o qual se consubstancia numa atividade de extrema complexidade para o intérprete, a quem não seria possível o acesso a esse estado subjetivo associado à determinação dos motivos subjacentes à tomada de decisão.

Para além do critério subjetivista assente na motivação do investidor, existe uma abordagem que se alicerça na ponderação de elementos objetivos como método de verificação da expectativa de retorno do investimento. Nesta ótica, os elementos promocionais da emissão divulgados ao público pelo emitente assumem uma importância primordial na delimitação da componente de investimento do *token*. Através desses elementos, o intérprete recolheria toda a informação disponível suscetível de gerar no investidor a expectativa de retorno do investimento impulsionadora da sua tomada de decisão, devendo para o efeito escrutinar todos os elementos que a indiquem tais como a estrutura do *token*, a sua economia, o modelo de negócio, a quantidade de *tokens* emitidos ou

²³¹ Vide, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., pp. 38 e ss., e IOANNIS LIANOS, PHILIPP HACKER, STEFAN EICH e GEORGIOS DIMITROPOULOS, *Regulating Blockchain: Techno-Social and Legal Challenges*, Oxford University Press, 2019, pp. 239 e ss..

²³² Vide NATE CROSSER, *Initial Coin Offerings (...)*, p. 412.

²³³ Cfr. *Rice vs. Branigar O. Inc.*, United States Court of Appeals, Eleventh Circuit, processo n.º 922 F.2d 788, 1991.

²³⁴ Vide, *infra* nota de rodapé n.º 349.

a emitir no futuro, os eventos suscetíveis de influenciar a sua valorização, eventuais posições jurídicas ativas incorporadas no *token*, a política fiscal e monetário do emitente, eventuais medidas de remoção de *tokens* em circulação no mercado (*token burning*), entre outras. Os tribunais norte-americanos têm examinado os elementos promocionais como indicadores objetivos da expectativa de retorno como critério do *Howey test*. O exemplo paradigmático e amplamente citado na jurisprudência²³⁵ e doutrina²³⁶, será o caso SEC vs. CM Joiner Leasing Corp.²³⁷, onde o tribunal recorreu aos materiais promocionais como indicador objetivo da intenção do comprador, no sentido de determinar a aplicabilidade das normas mobiliárias norte-americanas. No âmbito das *token sales*, os elementos promocionais suscetíveis de influenciar a conduta do investidor centram-se no domínio digital, porquanto os canais promocionais privilegiados pelos promotores gravitam em torno das redes sociais e/ou *websites* da própria entidade emitente, através dos quais disponibilizam o *whitepaper* para *download* e permite o alcance de um maior número de investidores não profissionais a nível nacional e internacional.

A expectativa de retorno impulsionadora da conduta do investidor também poderá existir, se o emitente incorporar nos materiais promocionais informação que indicie planos futuros e concretos²³⁸ para aumentar a valorização do *token*. Nestes casos, o intérprete valorará as informações em que o promotor se compromete perante os investidores a valorizar o ativo, através de, por exemplo, objetivos futuros a atingir, anúncios de eventuais parcerias, a contratação de personalidades promotoras com influência sobre o público, o retrato de um cenário de investimento atrativo com enfoque na valorização do ativo, entre outras, como potencial gerador de legítimas expectativas de obtenção de lucros.

Porém, note-se que o critério objetivista, apesar de constituir uma ferramenta útil para o intérprete no âmbito da análise qualitativa dos *tokens*, não constitui um critério absoluto nem infalível²³⁹. Como exemplo dessa falibilidade, pense-se no cenário de uma emissão em que o promotor enaltece no *whitepaper* que o *token* não apresenta características típicas de um valor mobiliário e que não pode ser qualificado como tal. A admitir-se a prevalência desta qualificação com base no critério objetivista, estar-se-ia a proporcionar um terreno fértil à propagação de qualificações desviantes que não possuem o mínimo de correspondência com

²³⁵ Vide o caso Rice vs. Branigar O. Inc., *supra*.

²³⁶ Por todos, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 39.

²³⁷ Cfr. SEC vs. CM Joiner Leasing Corp., 320 US 344, Fifth Circuit, 1943.

²³⁸ Vide o caso jurisprudencial Aldrich vs. McCulloch Properties, Inc., United States Court of Appeals, Tenth Circuit, processo n.º 627 F.2d 1036, 1980, sendo de destacar que a existência de um contrato em que um dos contraentes se compromete a desempenhar atos de gestão que levem futuramente a uma valorização do ativo, poderá constituir um indício gerador da expectativa de retorno impulsionadora da conduta de investimento.

²³⁹ Neste sentido, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 39.

a realidade económico-jurídica do instrumento emitido, dissimulando uma emissão de valores mobiliários, e, conseqüentemente, permitir uma via para o promotor contornar as rigorosas exigências do enquadramento normativo mobiliário. O princípio orientador deverá ser o da prevalência da substância sobre a forma²⁴⁰, pelo que haverá sempre que procurar alcançar uma harmonização entre os critérios no sentido de refletirem uma correta representação da realidade económico-jurídica subjacente ao *token*²⁴¹ e, concomitantemente, a determinação do motivo primário impulsionador²⁴² da conduta do investidor na aquisição do *token*.

d) Através de atos de gestão exclusivamente praticados por outrém

O quarto, e último, requisito do *Howey test* exige que a razoável expectativa de retorno que despoleta a decisão de investimento resulte exclusivamente da prática de atos de gestão promovidos por outrém. A título prévio, cumpre clarificar que a expressão “expressamente” (“*solely*”, na terminologia anglo-saxónica) não tem sido objeto de uma interpretação literal²⁴³, sendo atribuído especial enfoque ao grau do controlo do promotor, gestor ou administrador na operação de emissão. Dito de outro modo, será relevante aferir o grau de dependência do investidor relativamente aos atos praticados por terceiros no sucesso ou insucesso do investimento, sendo para o efeito imperativo avaliar se o investidor assume uma posição passiva²⁴⁴ nos destinos do projeto ou se exerce alguma influência no mesmo. No caso SEC vs. Glenn W. Turner Enters²⁴⁵ a pedra-toque para o preenchimento do requisito em análise encontrava-se na determinação da significância²⁴⁶ dos atos praticados por outrém para o sucesso ou insucesso do projeto. Nesta senda, a prática demonstrou que os atos de gestão não carecem de ser estritamente praticados com exclusividade pelos promotores ou gestores

²⁴⁰ Vide NATE CROSSER, *Initial Coin Offerings* (...), p. 415.

²⁴¹ Cfr. IOANNIS LIANOS, PHILIPP HACKER, STEFAN EICH e GEORGIOS DIMITROPOULOS, *Regulating Blockchain* (...), pp., 238 e ss..

²⁴² Analogamente, MICHAEL MENDELSON, *From Initial Coin Offerings to Security Tokens: A U.S. Federal Securities Law Analysis*, Stanford Technology Law Review, Vol. 22:1, 2019, p. 79.

²⁴³ Neste sentido, MICHAEL MENDELSON, *From Initial Coin Offerings* (...), p. 80, NATE CROSSER, *Initial Coin Offerings* (...), p. 401, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings* (...), cit., p. 41 e JULIANNA DEBLER, *Foreign Initial Coin Offering Issuers Beware: The Securities and Exchange Commission is Watching*, Cornell International Law Journal, Vol. 51:1, p., 259.

²⁴⁴ Cfr. ANTÓNIO GARCIA ROLO, *As criptomoedas* (...), cit., p. 270.

²⁴⁵ Cfr. SEC vs. Glenn W. Turner Enters, 474 F.2d 476, Ninth Circuit, 1973.

²⁴⁶ Vide a visão adotada no caso SEC vs. Glenn W. Turner Enters, onde foi adotada a seguinte posição: “*Strict interpretation of the requirement that profits to be earned must come "solely" from the efforts of others has been subject to criticism (...) Adherence to such an interpretation could result in a mechanical, unduly restrictive view of what is and what is not an investment contract (...) Rather we adopt a more realistic test, whether the efforts made by those other than the investor are the undeniably significant ones, those essential managerial efforts which affect the failure or success of the enterprise*” (sublinhado nosso).

do projeto, estando o critério preenchido desde que os atos de gestão sejam indubitavelmente determinantes para o potencial sucesso deste.

No domínio dos projetos assentes em plataformas de *blockchain*, a interação do investidor com o projeto poderá assumir contornos dinâmicos e ativos, tornando opaca a delimitação dos sujeitos que efetivamente assumem o controlo do sucesso ou insucesso do projeto. Essa opacidade, que se encontra presente nas emissões de *tokens*, pode tornar o preenchimento do presente requisito numa análise multivariável de complexidade acrescida para o intérprete. Com efeito, poder-se-ia argumentar que, dependendo da estrutura e do governo específico inscrito na plataforma *blockchain*, os titulares de *tokens* que participam no processo de validação das transações e/ou que possuem direitos de voto ou eventuais direitos especiais sobre a mesma, participando efetivamente no governo da *blockchain* ou no seu mecanismo de consenso, seriam considerados promotores ou uma figura análoga²⁴⁷ dos mesmos, classificação que colocaria em causa a subsunção do *token* ao conceito de *investment contract*²⁴⁸.

Porém, aferir se a existência de um determinado grau de controlo sobre a *blockchain*, por parte dos titulares de *tokens*, preclui a sua classificação como *security* configura um exercício importantíssimo. Neste sentido, afigura-se pertinente convocar a análise efetuada pela SEC relativamente à emissão de *tokens* promovida pela DAO. Sem prejuízo da análise densificada relativamente à emissão em apreço²⁴⁹, os *tokens* DAO conferiam posições jurídicas típicas do *status socii* permitindo ao investidor imprimir um determinado grau de influência na tomada de decisões de investimento promovidas pela plataforma (recorde-se que a DAO configurava um veículo de investimento²⁵⁰ para outros projetos), pelo que, no plano teórico, poderia suscitar-se dúvidas quanto ao preenchimento deste quarto requisito do *Howey test*.

Todavia, a SEC rejeitou tal interpretação com base em duas dimensões argumentativas: i) primeiramente, as oportunidades de investimento em que os investidores poderiam exercer o seu direito de voto, eram, numa fase preliminar, filtradas por um grupo de sujeitos onde se incluíam os promotores fundadores do projeto²⁵¹; ii) em segundo lugar, existia um grau de dispersão tal entre os investidores que limitava a sua capacidade de comunicação para efeitos

²⁴⁷ Cfr. THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 41.

²⁴⁸ Vide o caso *US vs. Herr*, United States Court of Appeals, Seventh Circuit, processo n.º 338 F.2d 607, 1964, onde se sustentou que a existência de um contrato em que não era expectável o investidor adotar uma posição ativa nos atos de venda da mercadoria, seria suscetível de preencher o requisito de *investment contract*, pois encontrava-se dependente dos atos de gestão praticados por outrem.

²⁴⁹ Cfr. *infra* pp. 70 e ss.

²⁵⁰ Vide ANTÓNIO GARCIA ROLO, *As criptomoedas (...)*, cit., p. 271.

²⁵¹ Cfr. Relatório de análise promovido SEC relativamente ao projeto DAO, processo n.º 81207, 2017, p. 14.

de votação nos projetos elegíveis para investimento²⁵²⁻²⁵³. A SEC, com base na agregação dos dados sobre a DAO, concluiu que estaria preenchido os pressupostos para a sua classificação como um *investment contract*, pois foi gerado na esfera jurídica dos investidores uma razoável expectativa de retorno financeiro através dos atos praticados por outrem.

Em 2018, o Diretor do Departamento de Finanças Corporativas da SEC, William Hinman, teceu algumas considerações²⁵⁴ sobre o universo dos criptoativos, sendo particularmente relevante para o requisito em apreço a seguinte afirmação: “*se a rede sobre a qual funciona o token ou coin for suficientemente descentralizada – no sentido de os compradores não lograrem razoavelmente esperar que serão praticados atos de gestão pelos promotores – os ativos poderão não se enquadrar no conceito de investment contract*”²⁵⁵. Efetivamente, o grau de descentralização da rede poderá configurar um critério de determinação da dependência do investidor face aos atos praticados pelos promotores ou, dito de outro modo, constituir um critério que permita aferir o grau de controlo do investidor nos destinos da plataforma²⁵⁶, embora não seja um critério absoluto. Como a aplicação das normas jus-mobiliárias norte-americanas visam a mitigação das assimetrias informativas entre os agentes económicos, se o emitente, em função do grau de descentralização, perder o controlo sobre a rede em virtude da dispersão dos direitos inerentes à mesma, encontrar-se-á desprovido de utilidade a recondução dessa realidade económico-jurídica às normas jus-mobiliárias dado que se encontrarão mitigadas as ineficiências de mercado que justificam a tutela acrescida conferida ao investidor.

O problema coloca-se, no entanto, quanto ao concreto grau de descentralização exigido para operar a cisão do controlo do emitente sobre a rede de tal modo que o investidor não se encontre dependente dos “atos praticados por outrem” para gerar o retorno do seu investimento.

A determinação do grau de descentralização da rede configura um exercício de especial dificuldade para o intérprete, pois impõe o cálculo de múltiplas variáveis e a ponderação do peso que cada uma exerce na escala de graduação de descentralização do projeto. A complexidade acentua nos casos em que os protocolos *blockchain* são desenvolvidos através do modelo de desenvolvimento de *software open-source*, i.e., de código aberto, onde a atividade de programação do projeto não é exercida por uma única equipa de programadores, mas

²⁵² *Ibidem*.

²⁵³ Vide, também, o caso SEC vs. Merchant Capital, LLC, processo n.º 483 F.3d 747, 2007, onde se determinou que a dispersão geográfica dos investidores perturbava o seu controlo sobre os destinos da sociedade.

²⁵⁴ Cfr. O discurso proferido por William Hinman, *Digital Asset Transactions: When Hovey Met Gary (Plastic)*, consultável em <https://www.sec.gov/news/speech/speech-hinman-061418>.

²⁵⁵ *Ibidem*, tradução livre.

²⁵⁶ Cfr. THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 43.

através de uma panóplia de contributos da comunidade²⁵⁷ tornando opaco o conhecimento sobre a composição real do governo da *blockchain* do qual o investidor se encontra dependente.

Numa primeira instância, a opacidade relativa à composição do governo da rede dependerá da extensão da permissibilidade na adesão à mesma. Para o efeito, haverá que aferir se a emissão de *tokens* assenta numa rede com acesso livre ao público, nomeadamente no âmbito da validação das transações que ocorrem no seu seio, em que o exemplo paradigmático será a *Bitcoin* e a *Ethereum* ou, contrariamente, a rede apenas será acessível para um grupo pré-selecionado de sujeitos, como será o caso do protocolo da *Ripple*. Neste último caso, existe uma entidade central ou conjunto determinado de entidades que selecionam previamente os membros que irão participar na rede e promovem a imposição de limites ao acesso e registo de informação na mesma²⁵⁸. Nos cenários descritos, torna-se evidente que o grau de descentralização da rede não será o mesmo, sendo menor neste último caso e superior no primeiro, pelo que a ponderação do intérprete terá de ser necessariamente distinta para ambas. Todavia, a circunstância de uma emissão de *tokens* se alicerçar numa rede com um maior grau de descentralização, em virtude de permitir uma maior adesão do público, não significa forçosamente a sua exclusão do requisito em apreço. Ainda nestes casos, haverá que aprimorar a análise ao prescrutar a forma como se encontra construída a rede e determinar a existência de mecanismos incorporados no *smart contract* que garantam o controlo do emitente.

Para determinar o controlo do emitente sobre a rede, haverá que compreender o funcionamento do seu governo bem como as suas características. Tipicamente, a edificação de uma rede *blockchain* carece da colaboração de um grupo heterogéneo de sujeitos que, através dos seus atos, contribuem para a sua valorização. Estes grupos de sujeitos ou comunidade²⁵⁹, poderão ser decompostos em subgrupos em função da específica atividade que desenvolvem no projeto, a saber, a comunidade responsável pela programação do código-fonte subjacente ao protocolo da rede, normalmente de tipo *open-source*²⁶⁰, o subgrupo de sujeitos responsáveis pela validação das transações e da atualização da base de dados (ou seja, os *miners* ou *nodes* da rede), o subgrupo onde se inclui o próprio emitente dos *tokens* e/ou outras entidades associadas responsáveis pela gestão dos valores pecuniários angariados pela

²⁵⁷ Cfr. PRIMAVERA DE FILIPPI e AARON WRIGHT, *Blockchain and the Law – The Rule of Code*, Harvard University Press, 2018, cit., p. 35 e THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 43.

²⁵⁸ Cfr. PRIMAVERA DE FILIPPI e AARON WRIGHT, *Blockchain (...)*, cit., p. 31.

²⁵⁹ Cfr. PEDRO MARTINS, *Introdução (...)*, cit., p. 90.

²⁶⁰ *Ibidem*, cit., p. 90.

oferta e a comunidade composta pelos demais *stakeholders* da rede, nomeadamente, as plataformas de câmbio de criptoativos, comerciantes, entre outros²⁶¹.

O primeiro grupo formado pelos programadores do protocolo, podem formular propostas de alterações ao código-fonte da *blockchain* no sentido de implementar atualizações que permitam aprimorar a rede e superar eventuais problemas tecnológicos supervenientemente identificados. Neste âmbito, será relevante aferir se a rede funciona como um *software* de código aberto ou como código fechado, sendo que no primeiro caso, as propostas de atualizações da rede encontram-se abertas a qualquer sujeito com conhecimentos suficientes de programação²⁶² e nos projetos com o código fechado as propostas de modificação estão limitadas apenas aos fundadores do projeto ou outros sujeitos com permissões para o efeito.

As propostas de alteração de uma rede pública, v.g., a *Bitcoin*, são posteriormente submetidas a consulta pública no sentido de promover a discussão entre os *stakeholders* e alcançar o consenso maioritário com vista à sua implementação²⁶³. Uma vez alcançado o consenso exigido, as atualizações ao código-fonte são implementados pelos *nodes* ou *miners*, que são também os responsáveis por garantir que a adição de cada bloco se encontra em conformidade com as regras do protocolo previamente aprovadas. Pode suceder, no entanto, que os *nodes* minoritários não promovam a atualização da nova versão do *software* na sua base de dados, ocorrendo um fenómeno de *fork* na rede²⁶⁴⁻²⁶⁵ que levará à sobreposição de dois *softwares* (e base de dados) distintos e independentes entre si.

A dinâmica que se estabelece entre os programadores e os *nodes* será determinante para aferir o grau de descentralização da rede, porquanto será nesta dimensão relacional onde se melhor vislumbra o controlo sobre a rede exercido pelo emitente, em particular através da quantidade de *nodes* sobre os quais exerce a sua influência. Para o efeito, dever-se-á atender à

²⁶¹ *Ibidem*, cit., pp. 91-95, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., pp. 43-45 e PRIMAVERA DE FILIPPI e AARON WRIGHT, *Blockchain (...)*, cit., pp. 133-140.

²⁶² Cfr. PEDRO MARTINS, *Introdução (...)*, cit., pp. 90-91.

²⁶³ *Ibidem*, cit., p. 91.

²⁶⁴ *Ibidem* e THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., pp. 44.

²⁶⁵ PEDRO MARTINS, *Introdução (...)*, p. 91, define *hard fork* como o evento através do qual a rede “passa a funcionar com a nova versão de software e a outra parte com a versão antiga, não havendo interoperabilidade entre as partes devido à incompatibilidade dos seus softwares”. Por outro lado, um *soft fork* ocorre quando as “alterações introduzidas em novas versões de software não são incompatíveis com as versões precedentes do mesmo”, pelo que tal evento não configura uma natureza subversiva ao normal funcionamento da rede.

Os fenómenos de *fork* na rede podem também ocorrer naturalmente. Efetivamente, pode acontecer que dois *nodes* validem um determinado bloco na rede e atualizem a sua base de dados simultaneamente, circunstância que causará um fenómeno temporário de bifurcação da rede. Para superar o problema, os protocolos preveem mecanismos nesse sentido, sendo o mais comum a previsão da regra da prevalência do maior número de registos de transações. Para mais desenvolvimentos, cfr., PEDRO MARTINS, *Introdução (...)*, cit., p. 77 e NICK WEBB, *A Fork in the Blockchain: Income Tax and the Bitcoin/Bitcoin Cash Hard Fork*, North Carolina Journal of Law and Technology, Vol. 19, n.º 4, 2018, p. 289.

totalidade dos direitos de voto existentes na rede e subtrair aqueles que são titulados pelo emitente²⁶⁶. A eventual simplicidade que esta operação aritmética possa traspasar será meramente aparente, dado que as características de anonimato e a privacidade inerentes à *blockchain* poderão constituir um entrave ao apuramento dos *nodes* sobre os quais o emitente exerce efetivamente o controlo e através deles fazer aprovar eventuais atualizações promovidas ao código-fonte da rede. Nos casos em que esta funciona através de um mecanismo de consenso assente em *proof-of-work*, o enfoque deverá incidir sobre a quantidade²⁶⁷ de *nodes* responsáveis pela validação das transações (ou seja, *hashpower*²⁶⁸) controlados pelo emitente. Efetivamente, o controlo do emitente sobre a rede será proporcional à quantidade de *nodes* por si controlados num sistema de consenso assente em *proof-of-work*, dado que desse modo garante a eficaz implementação das atualizações por si promovidas sobretudo se a capacidade de propor as alterações ao código-fonte da rede estiver circunscrita a um universo determinado de sujeitos. Por outro lado, quando o mecanismo de consenso está construído sobre um sistema de *proof-of-stake*, dever-se-á de atender à quantidade de *tokens* detidos pelo emitente por contraposição ao total de *tokens* emitidos²⁶⁹.

O grau de descentralização de uma *blockchain*, poderá também ser influenciada pelos demais *stakeholders* do projeto, ainda que titulares de *tokens*, mas que não participem ativamente no desenvolvimento do projeto. Nos casos em que os *stakeholders* manifestam o seu desagrado com uma determinada proposta de modificação ao protocolo da rede, poderá essa divergência constituir um entrave à sua implementação e determinar a desvalorização dos *tokens* nos casos em que o conflito se revele insuperável. Em última análise, poderá ocorrer um fenómeno de *fork* da rede entre os *nodes* que adotarem uma posição análoga, com todas as vicissitudes daí decorrentes dos quais se destaca a criação de uma nova base de dados sobre a qual passa a ser executado, com independência e autonomia, um novo criptoativo. Neste cenário, opera-se uma cisão entre o emitente originário da oferta e os *stakeholders* ocorrendo uma quebra abrupta da relação jurídica anteriormente estabelecida.

Na senda da decisão jurisprudencial amplamente difundida pela doutrina norte-americana²⁷⁰, o caso *Williamson vs. Tucker*²⁷¹⁻²⁷², como o emitente, neste cenário, não exerce

²⁶⁶ Neste sentido, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 44.

²⁶⁷ Cfr. THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 44.

²⁶⁸ Para mais desenvolvimentos, cfr., PEDRO MARTINS, *Introdução (...)*, cit., p. 80.

²⁶⁹ Neste sentido, vide THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., pp. 44-45.

²⁷⁰ Por todos, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 45 e MICHAEL MENDELSON, *From Initial Coin Offerings (...)*, p. 81.

²⁷¹ Cfr. *Williamson vs. Tucker*, processo n.º 645 F.2d 404, 422-24, 5th Circuit, 1981.

²⁷² Vide o Relatório DAO efetuado pela SEC, p. 14.

uma influência dominante na generalidade dos setores da rede, não seria qualificável como um *investment contract* à luz das normas jus-mobiliárias norte-americanas dado que o investidor não se encontra dependente dos seus atos de gestão.

Note-se que, embora teoricamente exista a possibilidade dos titulares de *tokens* emitirem propostas de modificação ao protocolo das redes que funcionam sobre um *software* de código aberto, será questionável que na prática exerçam efetivamente essa faculdade. A tecnicidade subjacente à rede poderá constituir um obstáculo à formulação de propostas de modificação do protocolo, dado para o efeito ser indispensável que o investidor detenha conhecimentos relativos à linguagem de programação no qual está escrito o protocolo, o que não estará, em regra, ao alcance do investidor médio. Neste sentido, recorde-se o caso *Williamson vs. Tucker* onde, entre outras observações, se considerou que o intérprete deverá atribuir um especial enfoque ao controlo efetivo exercido sobre a sociedade em detrimento do controlo potencial ou teórico²⁷³. Por conseguinte, partindo da premissa de que os conhecimentos do investidor médio não permite formular propostas modificativas concretas à rede, a aplicação do critério adotado naquela decisão jurisprudencial (o controlo efetivo) ao cenário das emissões de *tokens* determinará a formulação de um juízo de dependência relacional insuperável entre o investidor e o emitente, reduzindo, assim, o grau de descentralização da rede e levando à classificação da emissão como um *investment contract* à luz do *Howey test*.

Finalmente, poder-se-ia problematizar se o modo de aquisição dos *tokens* seria suscetível de conduzir a uma conclusão distinta. Poderão os *tokens* adquiridos através da atividade de mineração, que resulta de uma atividade efetuada pelo próprio investidor, levar a uma classificação jurídica diametralmente oposta aos *tokens* adquiridos diretamente através da ICO? A resposta parece ser negativa²⁷⁴. Apesar da aquisição dos *tokens* no âmbito da atividade de mineração ocorrer através de “esforços” do próprio adquirente, o enfoque da análise deverá incidir sobre a entidade que detém o controlo efetivo sobre o projeto porquanto será através deste que se verificará a potencial valorização do *token*. Com efeito, a aquisição de *tokens* como remuneração da atividade de validação das transações promovida pelos *nodes* não se encontrará, em regra, diretamente associada à valorização do ativo subjacente²⁷⁵, exceto se no caso concreto se vislumbrar a existência de direitos especiais conferidos aos seus titulares suscetíveis de afetar o controlo do emitente, caso em que o intérprete deverá agregar outros elementos objetivos que permitam avaliar o grau de descentralização.

²⁷³ Vide o Relatório DAO efetuado pela SEC, cit., pp. 14-15 e THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 45.

²⁷⁴ Em sentido convergente, MICHAEL MENDELSON, *From Initial Coin Offerings (...)*, p. 81.

²⁷⁵ *Ibidem*.

i. Conclusões preliminares

O leque normativo jus-mobiliário norte-americano tem sido objeto de análise no domínio da sua aplicabilidade à realidade das *token sales*. Em particular, como os *tokens* não se enquadram nos arquétipos de valores mobiliários, impõe-se a análise do conceito de *investment contract* através do prisma da célebre decisão jurisprudencial que formulou o *Howey test*. Este teste demonstrou ter flexibilidade no tratamento dos *tokens*, mantendo a sua atualidade.

O preenchimento dos critérios definidos no *Howey test* são efetuados através de uma análise casuística. Para o efeito, o intérprete deverá adotar uma abordagem funcional assente em vários elementos, no sentido de prescrutar a realidade económica subjacente ao ativo em detrimento da forma como está classificado. Entre esses elementos, haverá que recolher os materiais informativos disponibilizados aos investidores no âmbito da sua comercialização e que possam ter despoletado a decisão de investimento, *v.g.*, a menção de eventuais retornos financeiros, incluindo-se nestes a expectativa de valorização do ativo no mercado secundário. Trata-se de uma abordagem assente em elementos objetivos, em detrimento de elementos subjetivos, que permitam determinar a expectativa de retorno financeiro subjacente à tomada de decisão do investidor através da recolha de elementos promocionais, comunicados publicados pelo emitente, no *whitepaper*, no conteúdo das redes sociais do emitente, entre outros.

O grau de descentralização da rede será, também, um elemento relevante para o apuramento da qualificação jurídica do *token*. Se os promotores do projeto estruturarem o mecanismo com um elevado grau de descentralização, de tal modo que o seu normal funcionamento e a potencial valorização do ativo dispense a gestão de uma entidade central, então poderá estar desprovido de fundamento a aplicabilidade das normas mobiliárias, uma vez que estas procuram mitigar os riscos inerentes aos mercados de capitais, nomeadamente as assimetrias informativas entre ao investidor e o emitente. Por conseguinte, se o emitente não exerce uma influência determinante nos destinos da emissão e a sua atividade não possui um impacto relevante na valorização do ativo, poderá encontrar-se desprovido de fundamento, nomeadamente, a elaboração de um prospeto.

Finalmente, haverá que apurar a estrutura jurídica do *token* e o seu impacto na rede, especialmente se confere ao seu titular direitos tipicamente associados a um valor mobiliário (*v.g.*, ação ou obrigação) e se o *token* possui uma forte componente de financiamento da entidade emitente ou se, contrariamente, confere ao seu titular o acesso a um determinado produto ou serviço disponibilizado.

A análise destes elementos, que não são exaustivos, exigem uma ponderação casuística e adaptada às particularidades de cada emissão. Como oportunamente veremos, a abordagem funcional norte-americana difundiu-se por múltiplos ordenamentos jurídicos a nível internacional, beneficiando de um “efeito de imitação” ou “contaminação” na abordagem ao tema das *token sales* constituindo um modelo para muitos reguladores.

4.1.2. Tratamento da SEC aos *tokens*

i) *O Relatório DAO*

No dia 25 de julho de 2017, a SEC divulgou um relatório de investigação (doravante designado “Relatório DAO”) amplamente difundido pela literatura jurídica referente a uma entidade autónoma e descentralizada conhecida como a “DAO” (na terminologia anglo-saxónica, *Decentralized Autonomous Organization*), constituindo esta análise um dos pilares sobre o qual se edificou a abordagem regulatória norte-americana relativamente ao tema dos *tokens* e que contaminou múltiplos ordenamentos jurídicos transfronteiriços.

Em geral, as DAO são entidades virtuais, autónomas e descentralizadas cujos critérios de execução se encontram disciplinados nos *smart contracts* concebidos pelos seus fundadores. As operações efetuadas pelas DAO encontram-se pré-determinadas no *smart contract* cuja execução ocorre numa determinada *blockchain*, sendo que as cláusulas contratuais constantes naquele ditam a estrutura organizacional da entidade, o método operativo da tomada de decisão, as características do mecanismo de consenso, a distribuição dos seus ativos nos casos em que ocorram emissões de *tokens*, entre outros aspetos. Uma plataforma construída sobre estes pilares, será suscetível de operar durante um indeterminado lapso temporal sem que esteja condicionada pela intervenção de outrem, encontrando-se somente dependente dos recursos mínimos indispensáveis à sua subsistência²⁷⁶.

Regressando ao Relatório DAO, estava em causa uma entidade criada pela Slock.it, uma sociedade comercial alemã, em que o seu escopo compreendia o reinvestimento dos valores pecuniários provenientes dos investidores que receberiam *tokens* como contrapartida, em “projetos” previamente selecionados pelos seus fundadores²⁷⁷. Uma vez submetida uma proposta de projeto, o *smart contract* subjacente à *blockchain* da DAO permitia que os titulares de *tokens* exercessem o seu direito de voto no sentido de aprovar (ou não) o financiamento

²⁷⁶ Cfr. PRIMAVERA DE FILIPPI e AARON WRIGHT, *Blockchain (...)*, cit., p. 148.

²⁷⁷ Cfr. Relatório DAO, cit., p., 1.

do projeto²⁷⁸. Se o financiamento lograsse obter o consenso maioritário necessário à sua aprovação, o projeto seria adicionado à plataforma DAO através de um outro *smart contract*²⁷⁹, sendo este último responsável por disciplinar a relação jurídica entre o fundador do projeto aprovado (o beneficiário dos fundos) e os titulares dos *tokens* DAO, bem como a alocação dos fundos para o beneficiário. Se os objetivos definidos pelo projeto fossem cumpridos, esse mesmo contrato inteligente executaria automaticamente as cláusulas contratuais que prevêm a distribuição proporcional de lucros aos titulares dos *tokens*.²⁸⁰

Através da oferta de *tokens*, a DAO conseguiu obter um financiamento de cerca de 150 milhões de dólares²⁸¹. Porém, poucas semanas após o início da emissão na plataforma da *Ethereum*, foram identificadas vulnerabilidades no código-fonte do protocolo que permitiu o acesso não autorizado aos fundos captados, levando a uma perda de cerca de um terço do valor total angariado²⁸². Como a DAO funcionava de forma autónoma e descentralizada, nenhuma entidade exercia um controlo dominante sobre a mesma que permitisse modificar o seu código-fonte e reverter o erro, tendo este apenas sido superado através de um *hard fork* operado pelos *nodes* da rede²⁸³.

A circunstância da *token sale* promovida pela DAO ter configurado uma das maiores emissões do ano de 2016, aliada às vulnerabilidades demonstradas no seu mecanismo que afetou múltiplos investidores, levou a SEC a investigar o projeto no sentido de determinar a suscetibilidade da aplicação das normas mobiliárias norte-americanas aos *tokens*²⁸⁴. Para efetivar este desígnio, a SEC partiu do conceito de *investment contract* e aplicou diretamente o *Howey test*, promovendo uma abordagem funcional onde prescrutou a realidade económica subjacente e privilegiou a prevalência da substância sobre a forma do ativo. Com efeito, a SEC concluiu pelo preenchimento dos quatro critérios que compõem o *Howey test*, qualificando, assim, os DAO *tokens* como um *security* e exigindo o cumprimento de todos os deveres legais emergentes do *Securities Act* de 1933 e 1934.

Os *tokens* DAO configuravam um (i) investimento pecuniário, uma vez que os investidores subscreviam-nos tanto com moeda fiduciária como com outras moedas virtuais (v.g. *Ether*). Na senda da decisão jurisprudencial *Uselton vs Lovelace*²⁸⁵ e do caso *SEC vs*

²⁷⁸ Vide, PRIMAVERA DE FILIPPI e AARON WRIGHT, *Blockchain (...)*, cit., p. 101.

²⁷⁹ Note-se que numa plataforma *blockchain*, usualmente, poderão ser executados múltiplos contratos inteligentes, tantos quanto o protocolo assim o permitir.

²⁸⁰ Neste sentido, cfr. PRIMAVERA DE FILIPPI e AARON WRIGHT, *Blockchain (...)*, cit., p. 101.

²⁸¹ Cfr. Consultável em <https://www.coindesk.com/ICO-tracker>.

²⁸² Vide MICHAEL MENDELSON, *From Initial Coin Offerings (...)*, p. 67.

²⁸³ Cfr. Relatório DAO, cit., p. 9.

²⁸⁴ Cfr. *Ibidem*, pp., 1-2.

²⁸⁵ Vide *supra* p. 47.

*Shavers*²⁸⁶, a SEC adotou uma interpretação ampla deste requisito e considerou que um investimento efetuado com criptomoedas (no caso da DAO os investimentos foram maioritariamente efetuados com *Ether*) configurava um investimento pecuniário para efeitos do preenchimento do primeiro requisito do *Howey test*.

Os investidores, ao subscreverem os *tokens* DAO, consignavam os seus investimentos em *Ether* a um fundo comum armazenado no endereço *blockchain* detido pela DAO na plataforma *Ethereum*. Esse fundo comum, constituído através dos valores pecuniários dos investidores e pelos futuros lucros provenientes das atividades promovidas pela DAO, preenchia, no entender da SEC, o requisito da (ii) atividade comum do *Howey test*, em particular quanto verificação da existência da comunhão horizontal.

Segundo a SEC, ao subscrever os *tokens* DAO, os investidores formaram a sua decisão de investimento em virtude da existência de elementos que permitiam incutir uma (iii) razoável expectativa de retorno financeiro. Esses elementos encontravam-se nos materiais promocionais²⁸⁷ disponibilizados pela Slock.it, onde se difundia ao público a informação segundo o qual o objetivo do projeto DAO seria o de obter lucros através do reinvestimento dos valores pecuniários dos investidores em determinados projetos sujeitos a prévia aprovação ou pela obtenção de mais-valias através da sua venda no mercado secundário. Dependendo da valorização e dos termos e condições associados a cada projeto, seria objetivamente expectável que a DAO distribuisse os lucros obtidos com o projeto pelos titulares dos *tokens* DAO. Com efeito, concluiu-se que tais elementos gerariam, no investidor médio, uma decisão de investimento no projeto DAO assente, pelo menos em parte, numa razoável expectativa de retorno financeiro²⁸⁸.

Finalmente, a SEC considerou que existia uma relação de dependência do investidor nos iv) atos de gestão praticados por outrem²⁸⁹. Apesar dos *tokens* DAO conferirem aos seus titulares direitos de voto no âmbito da atividade de investimento, a análise da SEC concluiu que o exercício dessa situação jurídica ativa pelo investidor não permitia operar a cisão do vínculo de dependência destes face aos atos de gestão praticados pelo emitente na plataforma. Neste sentido, a SEC argumentou que os titulares dos *tokens* dependiam dos conhecimentos dos fundadores da Slock.it, da sua gestão da plataforma e da escolha dos projetos de investimento colocados para votação dos titulares dos *tokens*. Efetivamente, os titulares dos *tokens* apenas tinham a possibilidade de votar nos projetos previamente filtrados

²⁸⁶ *Ibidem*.

²⁸⁷ Cfr. Relatório DAO, cit., p., 11.

²⁸⁸ *Ibidem*, cit., p. 12.

²⁸⁹ *Ibidem*.

pelos curadores da plataforma, sendo que ao longo desse procedimento prévio não existia nenhum mecanismo que permitisse valorar a opinião dos investidores quanto aos mesmos. Acresce que as propostas contratuais facultadas pela DAO aos investidores não disponibilizavam a informação indispensável para uma tomada de decisão esclarecida e fundamentada, nomeadamente no domínio dos termos e condições dos contratos²⁹⁰. Em adição, as características de anonimato e dispersão dos titulares dos *tokens*, afirma a SEC, colocava entraves à possibilidade de agrupamento dos investidores e consequente convergência das vontades de voto necessárias ao exercício de um controlo efetivo sobre a plataforma de modo a operar a cisão da dependência face ao emitente²⁹¹. Por conseguinte, no entender da SEC, qualquer retorno de investimento gerado pela atividade da DAO ocorre em virtude da gestão dos fundadores do projeto e não dos atos praticados pelos investidores, tendo inclusive sido questionado a relevância do voto dos titulares dos *tokens* para o projeto²⁹².

Terminada a investigação, a SEC concluiu pela aplicação das normas mobiliárias norte-americanas, uma vez que a emissão dos *tokens* pela DAO enquadrar-se-ia no conceito de *investment contract* através da aplicação do *Howey test*, exigindo-se o registo da emissão junto daquela Comissão., exceto se for aplicável uma causa de isenção do registo. A abordagem adotada pela SEC demonstrou a flexibilidade e capacidade de adaptação do *Howey test* a novos desafios emergentes da tecnologia financeira, ao mesmo tempo que transmitiu ao mercado dos criptoativos uma mensagem clara quanto à sua posição sobre os ativos²⁹³ que compõem uma ICO.

No âmbito do reforço das iniciativas de supervisão e numa ótica de proteção do investidor de retalho relativamente aos riscos emergentes das emissões de *tokens*, a SEC anunciou a criação de uma nova unidade no seio do Departamento de Supervisão, denominada por *Cyber Unit*²⁹⁴, de modo a identificar e mitigar cenários de fraude relacionada com as ICO, bem como promover ações de supervisão sobre as entidades emitentes de *tokens* fraudulentas. Desde a sua criação, a *Cyber Unit* tem adotado uma abordagem hostil nas *token sales* que tem investigado, emitindo regularmente inúmeros pedidos de informação às entidades sobre,

²⁹⁰ *Ibidem*, cit., p. 14.

²⁹¹ *Ibidem*, cit., p. 14.

²⁹² Vide MICHAEL MENDELSON, *From Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 68.

²⁹³ *Ibidem*, cit., p. 69.

²⁹⁴ Vide o comunicado emitido pela SEC no dia 25-09-2017, consultável em <https://www.sec.gov/news/press-release/2017-176>.

entre outros aspetos, a estrutura dos *tokens* e iniciando processos de supervisão contra as mesmas²⁹⁵.

Como oportunamente se referiu²⁹⁶, discutiu-se, no caso EUA vs. Maksim Zaslavski, a aplicabilidade das normas mobiliárias federais a uma *token sale*. Sem prejuízo da discussão e pormenores do caso, esta decisão jurisprudencial configura um marco relevante na regulação dos *tokens*, em particular para os que estão estruturados com características de investimento, pois vem corroborar a abordagem delineada pela SEC, i.e., a análise através do prisma do *Howey test* como método de densificação do conceito de *investment contract* e mitigar a incerteza jurídica em matéria de regulação.

O Relatório DAO, bem como o entendimento nele vertido, tem sido acolhido por um vasto leque de ordenamentos jurídicos a nível internacional tendo muitas entidades reguladoras e supervisoras dos mercados de capitais, inclusive na União Europeia, entendido em sentido análogo, submetendo os *tokens* com características de investimento às normas mobiliárias.

ii) O Relatório Munchee

Ao contrário do Relatório DAO, o Relatório Munchee não logra obter a mesma atenção generalizada pela literatura jurídica sobre o tema. Neste último, a SEC consolidou a posição adotada previamente quanto à emissão dos *tokens* DAO, ao mesmo tempo que ampliou o âmbito da sua análise. A emitente dos *tokens* em apreço, a *Munchee Inc.* (“*Munchee*”), preenchia os requisitos tipicamente associados a um emitente de ICOs: uma *start-up* em fase de investimento inicial (*early seed stage*) que procurava beneficiar das características e da incerteza jurídica associada às emissões de *tokens* como uma via alternativa de financiamento ao capital de risco²⁹⁷.

A *Munchee* desenvolveu uma aplicação para *smartphones* onde era conferido aos consumidores a oportunidade de publicar a sua opinião/crítica sobre uma experiência gastronómica num determinado restaurante²⁹⁸. Em adição, a *Munchee* fornecia aos utilizadores da plataforma *tokens* digitais, denominados por “MUN”, cuja execução ocorria numa *blockchain*, tendo um propósito de financiamento da plataforma. Através da oferta de 500

²⁹⁵ Cfr. MICHAEL MENDELSON, *From Initial Coin Offerings (...)*, cit., pp. 71-73.

²⁹⁶ Para mais desenvolvimentos, vide supra p. 60.

²⁹⁷ Analogamente, cfr. MATTHEW J. HIGGINS, *Munchee Inc.: A Turning Point for the Cryptocurrency Industry*, North Carolina Law Review, Vol. 97 n.º 2, 2019, p. 222.

²⁹⁸ Cfr. Relatório Munchee, cit., pp. 2-3.

milhões de MUN ao público, a *Munchee* logrou angariar cerca de 15 milhões de dólares²⁹⁹ para efeitos de financiamento da atividade e desenvolvimento da aplicação para *smartphones*.

No espírito da integração dos *tokens* no seu plano de negócios, a *Munchee* propôs-se a criar um ecossistema onde remunerava os utilizadores pela publicação de críticas gastronómicas na sua plataforma³⁰⁰. Adicionalmente, os *tokens* MUN poderiam ser utilizados para efetuar pagamentos através da própria aplicação (*in-app purchase*) e proporcionar aos seus utilizadores a faculdade de comprar refeições em determinados restaurantes³⁰¹ com os *tokens*.

No *whitepaper* divulgado ao público, constava que a *Munchee* procurava proporcionar um mercado secundário para os investidores transacionarem os *tokens* e fomentar a sua conversão em moeda fiduciária e/ou outras criptomoedas³⁰². Adicionalmente, a *Munchee*, embora tenha formalmente classificado o *token* como de utilidade, enalteceu a possibilidade de valorização do ativo através do fomento de iniciativas destinadas a reduzir, estrategicamente, a quantidade de *tokens* em circulação³⁰³, através do fenómeno conhecido como *Token Burning*. A circunstância dos elementos promocionais e informativos divulgados pela *Munchee* transmitirem informação desviante ao que se encontra previsto nas normas mobiliárias, levou a SEC a encetar diligências instrutórias junto da entidade emitente no sentido de determinar a aplicabilidade daquelas normas ao caso concreto.

Para efetivar este desígnio, a SEC consolidou a abordagem adotada no âmbito da emissão da DAO e aplicou o *Howey test*³⁰⁴. Neste sentido, a SEC argumentou que o emitente promovia a oferta de *tokens* MUN, principalmente, como um investimento lucrativo³⁰⁵, embora o tenha classificado como um *token* de utilidade dadas as funcionalidades e serviços que os utilizadores poderiam beneficiar. Embora os *tokens* de utilidade não se encontrem, em regra, sujeitos às normas mobiliárias, a SEC ergueu o véu da forma e prescrutou a realidade económica subjacente³⁰⁶ do *token*, em consonância com a política adotada no anterior Relatório DAO. Ao fazê-lo constatou que os elementos promocionais dos *tokens* veiculavam informação no sentido da provável valorização do ativo e elencava iniciativas concretas para o concretizar. Em adição, o público-alvo dos materiais publicitários era formado maioritariamente por investidores de criptoativos e não por consumidores³⁰⁷.

²⁹⁹ *Ibidem*.

³⁰⁰ *Ibidem*.

³⁰¹ *Ibidem*.

³⁰² *Ibidem*.

³⁰³ Vide MATTHEW J. HIGGINS, *Munchee Inc (...)*, cit., p. 224.

³⁰⁴ Cfr. Relatório Munchee, cit., pp. 8 e ss.

³⁰⁵ *Ibidem*, cit., pp. 8-9.

³⁰⁶ *Ibidem*.

³⁰⁷ *Ibidem*.

Embora o conteúdo publicado pelos titulares dos *tokens* na aplicação fosse suscetível de incrementar, ainda que em parte, o valor de mercado do ativo, a circunstância da *Munchee* se comprometer no desenvolvimento de um ecossistema que permitisse a sua valorização através da disponibilização de um mercado secundário para os *tokens* nos 30 dias subsequentes ao término da oferta, permitiu à SEC concluir³⁰⁸ pela existência de um elevado grau de dependência dos investidores face ao emitente de tal modo que o retorno financeiro daqueles se encontrava dependente dos “atos de gestão praticados por outrem”. Complementarmente, a *Munchee* previa recorrer ao mecanismo de *token burning* – redução do número de *tokens* em circulação - sempre que ocorresse um aumento do número de utilizadores na aplicação móvel, comportamento que faria incrementar o valor do ativo no mercado secundário.

Com efeito, através dos elementos agregados no âmbito da investigação, a SEC concluiu que haveria fundamentos jurídicos consistentes para classificar a oferta pública da *Munchee* como uma emissão de valores mobiliários e que a aplicação das normas jus-mobiliárias seriam eficazes na mitigação dos riscos associados à atividade de investimento, nomeadamente na redução da assimetria informativa. Efetivamente, a informação difundida ao público através dos materiais promocionais divulgados, *maxime* no *whitepaper*, seria suscetível de gerar, no investidor médio, uma expectativa razoável de retorno financeiro, embora estivessem formalmente classificados como *tokens* de utilidade.

Embora o Relatório *Munchee* não logre obter a mesma amplitude de divulgação na literatura jurídica quanto o Relatório DAO, a sua relevância e impacto no mercado dos criptoativos não assume um papel secundário. Na verdade, a decisão vertida no Relatório *Munchee* terá, provavelmente, tido um maior impacto no mercado dos ICO norte-americanos do que o Relatório DAO³⁰⁹, pois demonstrou que qualquer *token* de utilidade, pelo menos se estiverem presentes as características identificadas no MUN, poderão ser qualificados como *securities* à luz do enquadramento normativo mobiliário norte-americano. Ainda que teoricamente exista a demarcação tipológica dos *tokens* entre utilidade e investimento, a abordagem adotada pela SEC no Relatório *Munchee* permite desconsiderar essa classificação e prescrutar a sua real composição jurídico-económica colocando entraves aos emitentes que pretendem subtrair-se ao exigente leque de normas mobiliárias através da mera classificação como *token* de utilidade, embora seja promovido junto dos investidores como uma opção de investimento.

³⁰⁸ *Ibidem*.

³⁰⁹ Neste sentido, cfr. IOANNIS LIANOS, PHILIPP HACKER, STEFAN EICH e GEORGIOS DIMITROPOULOS, *Regulating Blockchain (...)*, pp., 239-240 e MATTHEW J. HIGGINS, *Munchee Inc (...)*, cit., p. 229.

Finalmente, refira-se que a decisão da SEC relativamente à emissão da *Munchee* não logrou obter a adesão unânime na literatura. A circunstância de os promotores configurarem a emissão em conformidade com o conceito SAFT (“*Simple Agreement for Future Tokens*”) não permitia preencher todos os requisitos do *Howey test*³¹⁰.

O conteúdo essencial do conceito SAFT, gravita em torno da hipótese de que a classificação de um *token* de utilidade como um *security*, através da abordagem funcional adotada pela SEC, varia consoante a fase em que se encontra a emissão³¹¹. Segundo esta hipótese, a oferta pública de um *token* de utilidade previamente ao desenvolvimento da plataforma será suscetível de preencher os requisitos definidos no *Howey test*, uma vez que a emissão terá como objetivo primordial o financiamento do projeto. Uma vez desenvolvida a plataforma e iniciada a sua operação, o *token* perde a sua qualidade de *security* na medida em que a eventual existência de uma expectativa de retorno financeiro deixa de estar dependente dos “atos de gestão praticados por outrem”³¹². Contrariamente a esta posição, a literatura jurídica norte-americana argumenta que o *Howey test* não questiona especificamente em que momento (ou fase da emissão) é que os esforços dos promotores ocorreram, mas simplesmente se tais esforços ocorreram em algum momento da oferta³¹³, sendo que esta última aparenta ser a posição no qual se enquadra a argumentação da SEC vertida no Relatório *Munchee*.

4.1.3. Na União Europeia

Ao contrário do ordenamento jurídico norte-americano, o leque normativo jus-mobiliário em vigência na União Europeia (“UE”) encontra-se vertido num conjunto intrincado de diplomas, entre os quais se destaca o Regulamento do Prospeto³¹⁴, a Diretiva dos Mercados e Instrumentos Financeiros (“DMIF”)³¹⁵, Regulamento Delegado da DMIF³¹⁶, Diretiva UCITS³¹⁷, EMIR³¹⁸, Regulamento do Abuso de Mercado³¹⁹, entre outros, no sentido de

³¹⁰ Cfr. LARS KLÖHN, NICOLAS PARHOFER e DANIEL RESAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 19.

³¹¹ *Ibidem*.

³¹² *Ibidem*, cit., p. 20.

³¹³ Por todos, JONATHAN ROHR e AARON WRIGHT, *Blockchain-Based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets*, University of Tennessee Legal Studies Research Paper n.º 338, SSRN, 2017, p. 78 e ss.

³¹⁴ Regulamento (UE) 2017/1129 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de junho de 2017.

³¹⁵ Diretiva 2014/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 15 de maio de 2014.

³¹⁶ Regulamento Delegado (UE) 2017/565 da Comissão, de 25 de abril de 2016.

³¹⁷ Diretiva 2014/91/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de julho de 2014.

³¹⁸ Regulamento (UE) n.º 648/2012 do Parlamento Europeu e Conselho de 4 de julho de 2012.

³¹⁹ Regulamento (UE) n.º 596/2014, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014.

fomentar um grau de harmonização acrescido no seio da UE no domínio dos mercados de capitais.

Particularmente relevante para o tema que por ora nos ocupa, a DMIF II assumirá um papel preponderante na análise do regime jurídico potencialmente aplicável aos *tokens*. O seu âmbito de aplicação gravita em torno do conceito de valor mobiliário, uma subcategoria do conceito mais amplo de instrumento financeiro, que surge definido no artigo 4.º, n.º 1, alínea 44) como “*as categorias de valores que são negociáveis no mercado de capitais, com exceção dos meios de pagamento (...)*”. Note-se que parte da moldura legal aplicável aos mercados de capitais confere uma determinada margem de discricionariedade aos Estados-membros no âmbito da transposição das suas normas. Por conseguinte, a inexistência de uma completa harmonização no seio da UE gera disparidades interpretativas quanto ao conceito de valor mobiliário que se consubstancia na implementação de abordagens regulatórias próprias de cada país no âmbito das *token sales*.

No verão de 2018, a ESMA promoveu um questionário³²⁰ junto dos Estados-membros no sentido de investigar o estatuto jurídico de seis diferentes criptoativos e de ponderar a aplicabilidade das normas comunitárias relativas aos mercados de capitais. O questionário em apreço evidenciou a presença de distintas abordagens no seio da UE no âmbito da regulação dos *tokens*. Por um lado, alguns países partem da enumeração exemplificativa de valores mobiliários prevista no artigo 4.º, n.º 1 parágrafo 44 da DMIF II, onde constam as ações e obrigações, e sustentam a ideia segundo o qual a enumeração prevista no preceito contém os arquétipos de valores mobiliários, pelo que os novos valores mobiliários teriam de ser funcionalmente equiparados aos previstos naquela enumeração. Por outro lado, há ordenamentos jurídicos que sustentam a ideia segundo o qual a enumeração constante do preceito em apreço não será relevante para a qualificação de um instrumento financeiro como um valor mobiliário, dado que à luz das normas europeias apenas os requisitos da transferibilidade, negociabilidade e homogeneidade serão os únicos relevantes para essa qualificação.

a) Requisitos do valor mobiliário à luz da DMIF II

O artigo 4.º, n.º 1, ponto n.º 44) da DMIF II contém uma definição de valor mobiliário que se concentra em três requisitos essenciais: i) a transmissibilidade; ii) a negociabilidade; e

³²⁰ Cfr. Recomendação da ESMA sobre Initial Coin Offerings e criptoativos, p. 19, consultável em https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-1391_crypto_advice.pdf

a iii) homogeneidade. De acordo com o questionário *supra* mencionado, há países que se reportam aos *tokens* exclusivamente através do preenchimento dos três critérios definitórios do valor mobiliário, prescindindo da análise comparatística com os instrumentos constantes da enumeração vertida nas alíneas *a)*, *b)* e *c)* do artigo 4.º, n.º 1, 44). Como sustento desta interpretação, os seus proponentes argumentam que os critérios definitórios de valor mobiliário encontram-se elencados previamente à lista e que esta assume uma natureza meramente exemplificativa, pois contém a expressão “*como, por exemplo (...)*”. Com efeito, como a lista assume uma natureza indicativa, nada impede que existam outros valores mobiliários atípicos, desde que estejam preenchidos os requisitos da transmissibilidade, negociabilidade e homogeneidade.

i. Transmissibilidade

O requisito da transmissibilidade expressamente previsto pelo legislador europeu encontra paralelo no ordenamento jurídico nacional. Como oportunamente foi referido³²¹, a transmissibilidade deverá ser aferida em abstrato e traduz-se na suscetibilidade de operar a modificação da titularidade de um determinado valor mobiliário sem que para o efeito se constituam entraves. Este requisito também se encontra vertido no Regulamento do Prospeto, porquanto no seu artigo 2.º, alínea a) se define o valor mobiliário como “*os valores mobiliários negociáveis, na aceção do artigo 4.º, n.º 1, ponto 44)*” da DMIF II, pelo que remete para a noção de valor mobiliário presente neste diploma.

Em regra, os *tokens* emitidos no âmbito de uma ICO preenchem o requisito da transmissibilidade, porquanto se encontram desprovidos de constrangimentos que inviabilizem a sua transmissibilidade. Como anteriormente se identificou, as restrições à transmissibilidade poderão assumir uma natureza contratual, nomeadamente através da implementação de restrições na negociação dos *tokens* num determinado país ou na inserção de cláusulas que impõem uma restrição temporária ou definitiva, embora tais limitações se afigurem insuficientes para desconsiderar o *token* como um valor mobiliário e, consequentemente, subtrair da aplicabilidade das normas europeias mobiliárias³²² (recorde-se que tal apenas se consubstanciaria num incumprimento contratual).

Contrariamente, as limitações técnicas embutidas no código-fonte da emissão constitui uma realidade que poderá implicar uma verdadeira impossibilidade de transmissão do *token*,

³²¹ Vide *supra* p. 49.

³²² Neste sentido, vide ESMA, Questions and Answers, Prospectuses, 30th updated version – April 2019, pergunta n.º 67, p.56.

colocando em causa a sua classificação como valor mobiliário. Nestes casos, em que se identificam restrições técnicas incorporadas no *smart contract* que compõem a emissão, a ESMA adotou uma posição segundo a qual o juízo relativo à sua transmissibilidade ocorrerá casuisticamente³²³, em convergência com a posição assumida pelo regulador norte-americano. Efetivamente, a manifestação das restrições técnicas à transmissibilidade do *token* poderão verificar-se *ab initio* ou *à posteriori*, i.e., desde o início do período de subscrição ou em algum momento durante ou após o mesmo, pelo que a adoção de medidas generalizadamente aplicáveis poderia assumir contornos contraproducentes para o normal desenvolvimento deste método de financiamento no seio dos mercados de capitais europeus.

ii. Negociabilidade no mercado de capitais

Similarmente ao requisito da transmissibilidade, também a determinação do critério da negociabilidade aparenta fazer-se em abstrato³²⁴. No questionário elaborado pela ESMA, relativo à qualificação jurídica dos criptoativos, 21 dos 25 participantes consideraram que os exemplos de criptoativos fornecidos preenchiam o requisito da negociabilidade³²⁵, dado que, de acordo com os inquiridos, a mera possibilidade de negociação se encontrava demonstrada em abstrato, mesmo que não exista um mercado concreto para operar a convergência de vontades negociais. No referido questionário, apenas um inquirido considerou que a negociabilidade aferida em moldes abstratos não seria suficiente para preencher o requisito, porquanto seria necessário evidência da negociação concreta do criptoativo³²⁶.

Embora a DMIF II não contenha uma definição clara de “mercado de capitais”, a doutrina tende a examinar os valores mobiliários tradicionais através da determinação da natureza do ativo³²⁷ e se o mesmo reúne as características³²⁸ de negociabilidade inerentes aos mercados regulamentados ou nos sistemas de negociação multilateral. Sem prejuízo do exposto, no questionário elaborado pela ESMA, 23 dos inquiridos adotaram uma interpretação ampla de “mercado de capitais”, considerando que no conceito caberia todos os locais suscetíveis de operar a convergência entre a oferta e a procura do ativo³²⁹.

³²³ *Ibidem*.

³²⁴ Cfr. ESMA, Annex 1 – Legal qualification of crypto-assets – survey to NCAs, 2019, p. 6.

³²⁵ *Ibidem*.

³²⁶ *Ibidem*.

³²⁷ Vide THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 52.

³²⁸ Cfr. ANTÓNIO GARCIA ROLO, *As criptomoedas (...)*, cit., p. 286.

³²⁹ ESMA, Annex 1, (...), cit., p. 7.

No domínio dos *tokens*, a *praxis* demonstra que, em regra, os criptoativos ficam admitidos à negociação nas plataformas de mercados secundários de criptoativos imediatamente após o termo da emissão, independentemente destas plataformas se classificarem juridicamente como mercados regulamentados ou sistemas de negociação multilateral tal como concebido pela DMIF. Em última análise, a recondução das plataformas de negociação de criptoativos (ou “*crypto-exchanges*”) a essas classificações legais são irrelevantes para o preenchimento do requisito em análise, dada a interpretação lata da noção de “mercado” amplamente acolhida no seio da União Europeia, o que inclui os mercados não regulamentados.

No plano nacional, a CMVM publicou um conjunto de “Perguntas e respostas sobre criptoativos destinadas às entidades”³³⁰, onde esclareceu o seguinte relativamente às plataformas de negociação de criptoativos: “*Caso a plataforma em questão pretenda transacionar algum criptoativo que seja qualificável como valor mobiliário ou instrumento financeiro, essa plataforma necessitará de se registar previamente na CMVM para se constituir como uma entidade gestora de mercado regulamentado, de sistemas de negociação multilateral ou de sistemas de negociação organizado, ficando sujeita ao respetivo regime, previsto no CdVM*”³³¹. Com efeito, sempre que uma plataforma de negociação transacione criptoativos qualificáveis como valores mobiliários, o regulador nacional dos mercados de capitais exige o registo dessas entidades como entidade gestora de mercado regulamentado ou como sistema de negociação organizado, nos moldes definidos pelo CVM.

iii. Homogeneidade

O último requisito que compõe o valor mobiliário à luz da DMIF II consiste na homogeneidade, também referido na literatura jurídica como o requisito da fungibilidade³³². Este requisito emerge da própria letra do preceito legal, porquanto se define valor mobiliário como “*as categorias de valores (...)*”. Como oportunamente foi referido no âmbito do direito nacional³³³ (visto que o nosso CVM também exige a homogeneidade para a classificação dos valores mobiliários atípicos), a característica ora em análise encontra-se relacionada com o facto das situações jurídicas que integram o valor mobiliário terem de ser homogêneas, no sentido em que não sejam emitidos com características próprias e individuais para cada investidor. Essas categorias de valores mobiliários têm de exibir uma panóplia de

³³⁰ Cfr. CMVM, Perguntas e respostas sobre criptoativos destinadas às entidades, consultável em https://www.cmvm.pt/pt/AreadoInvestidor/Faq/Pages/FAQs-Criptoativos_industria.aspx.

³³¹ *Ibidem*, ponto n.º 4.

³³² Por todos, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 53.

³³³ Vide supra p. 47.

caraterísticas comuns, nomeadamente a emissão através da mesma entidade, conferir posições jurídicas idênticas e sujeitar-se às mesmas regras (condições de subscrição, forma de representação, valor nominal, entre outros)³³⁴.

Na prática, no âmbito de uma emissão de *tokens*, tem-se verificado que os emitentes procuram promover a homogeneidade das situações jurídicas incorporadas em cada *token*, uma vez que esta caraterística permite fomentar a circulação dos *tokens* no mercado e garantir a sua liquidez³³⁵, nomeadamente ao permitir que o criptoativo seja negociado através das plataformas de negociação de criptoativos com recurso a um único código identificador da emissão.

No inquérito elaborado pela ESMA, apenas nove inquiridos³³⁶ declararam que, para formar uma categoria de valores mobiliários, seria necessário obter um determinado grau de homogeneidade no sentido de os valores mobiliários emitidos partilharem caraterísticas semelhantes, entre as quais constam o valor nominal, a mesma forma de representação, o mesmo emitente, entre outros. O escasso número de inquiridos que autonomizam o presente requisito, argumentam alguns autores³³⁷, poderá ser explicado pelo facto da homogeneidade se encontrar implícita no critério da negociabilidade nos mercados de capitais, pelo que dispensam a sua autonomização face a este último requisito.

Em Portugal, o legislador nacional autonomizou o requisito da homogeneidade, no sentido de pertença a uma categoria semelhante³³⁸, expressamente previsto no artigo 1.º, al. g).

iv. Exceção dos meios de pagamento

A DMIF II, em particular no artigo 4.º, n.º 1, ponto n.º 44 *in fine*, exclui expressamente da noção de valor mobiliário os instrumentos que se reconduzem à noção de instrumento de pagamento. Efetivamente, o conceito de “instrumento de pagamento” constitui a noção sobre o qual gravita um outro regime jurídico europeu, a saber o Regime Jurídico dos Serviços de Pagamento e da Moeda Eletrónica³³⁹. Enquanto que o escopo do leque normativo que disciplina os valores mobiliários consiste, em especial, na redução de

³³⁴ Cfr. JOSÉ ENGRÁCIA ANTUNES, *Os Instrumentos* (...), cit., pp. 57-58.

³³⁵ Neste sentido, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings* (...), cit., p. 53.

³³⁶ Cfr. ESMA, *Annex 1* (...), cit., pp. 5-7.

³³⁷ Por todos, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings* (...), cit., p. 53 e ESMA, *Annex 1* (...), cit., pp. 6-7.

³³⁸ Cfr. PAULO CÂMARA, *Manual* (...), cit., p., 128.

³³⁹ O Decreto-lei n.º 91/2018 procedeu à transposição para a ordem jurídica interna da Diretiva (UE) 2015/2366 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro, relativa aos serviços de pagamento no mercado interno, também conhecida como a Segunda Diretiva de Serviços de Pagamento (DSP 2).

assimetrias informativas e, em geral, na tutela do investidor e na promoção da integridade dos mercados, o enquadramento normativo relativo aos serviços de pagamento procura garantir a eficiência e a segurança na utilização desses instrumentos.

A DMIF II não inclui uma noção de instrumento de pagamento, o que pode gerar no intérprete algumas dúvidas no domínio dos *tokens*. Enquanto que os meios de pagamento como a moeda fiduciária, cartões de crédito e débito, débitos diretos e moeda eletrónica são pacificamente considerados como instrumentos de pagamento³⁴⁰, o mesmo não se verifica quanto aos *tokens* com características monetárias. Como oportunamente referimos³⁴¹, a definição jurídica de “moeda eletrónica”, que se encontra prevista na Segunda Diretiva dos Serviços de Pagamento, pressupõe que a sua emissão seja efetuada por uma entidade central, sendo que nem a *bitcoin*, o arquétipo das criptomoedas, se encontra integrada no universo dessa definição. Contudo, as *stable coins*, um tipo de *token* emitido por uma determinada entidade e cujo valor se encontra construído sobre uma moeda fiduciária (*v.g.* euros ou dólares), aparentam preencher as características essenciais para a sua qualificação como moeda eletrónica. Será, porém, questionável que estas *stable coins* possam ser consideradas verdadeiros criptoativos, porquanto constituem meras projeções *tokenizadas* de moeda fiduciária³⁴².

No questionário elaborado pela ESMA, dos seis exemplos de criptoativos que compunham o inquérito, nenhum foi qualificado como um *token* monetário puro. Esta realidade reflete a posição que a ESMA tem adotado relativamente às criptomoedas, no sentido de não configurar um valor mobiliário, e que é comungado pelas autoridades reguladoras dos vários Estados-membros.

v. Comparabilidade funcional

No que concerne aos *tokens* de investimento (e de algumas modalidades híbridas), o preenchimento cumulativo dos critérios normativos para a qualificação de um valor mobiliário atípico operará sem dificuldades acrescidas. Porém, a doutrina, nacional e internacional, tem identificado a necessidade do preenchimento de um quarto requisito do qual depende a aplicabilidade do enquadramento normativo jus-mobiliário aos *tokens*: a comparabilidade funcional entre o *token* e os valores mobiliários típicos.

³⁴⁰ Cfr. Banco Central Europeu, *Instrumentos de Pagamento*, consultável em <https://www.ecb.europa.eu/paym/pol/activ/instr/html/index.en.html>.

³⁴¹ Cfr. *supra* pp. 15 e ss..

³⁴² Neste sentido, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 55.

No plano nacional, o requisito da comparabilidade funcional não se encontra expressamente previsto na alínea g) do artigo 1.º do Código dos Valores Mobiliários, sendo controversa a sua aquiescência pela doutrina. Na verdade, os proponentes do requisito ora em análise alicerçam a sua posição na interpretação das normas comunitárias, em particular na DMIF II.

Os autores partem da enumeração exemplificativa de valores mobiliários prevista no artigo 4.º, n.º 1 parágrafo 44 da DMIF II, onde constam as ações e obrigações, e argumentam que a enumeração configura os arquétipos de valores mobiliários existentes no mercado que estariam sujeitos à aplicação dos diplomas relativos aos mercados de instrumentos financeiros, pelo que novos valores mobiliários teriam de ser funcionalmente equiparados aos previstos naquela enumeração³⁴³. Outros autores³⁴⁴, diversamente, argumentam que a enumeração constante do preceito em apreço será irrelevante para qualificação de um instrumento financeiro como um valor mobiliário, dado que à luz das normas europeias apenas os requisitos da transferabilidade, negociabilidade e homogeneidade³⁴⁵ serão os únicos relevantes para essa qualificação.

Na ótica do que tem sido a *praxis* nas *token sales*, o conteúdo jurídico típico de um *token* não se reconduz, *ipsis verbis*, ao conteúdo correspondente a uma ação ou obrigação tradicional, no sentido em que, por um lado, não conferem ao seu titular todas as situações jurídicas típicas associadas ao *status socii* e, por outro, não conferem ao seu titular um direito ao reembolso do capital (e dos juros) investido numa obrigação, pelo que não serão reconduzíveis às modalidades típicas desses valores mobiliários. Todavia, em conformidade com os proponentes da tese da comparabilidade funcional, será possível retirar dos exemplos enumerados no texto legal elementos norteadores para a qualificação de um valor mobiliário atípico e sujeitá-lo ao enquadramento normativo aplicável. Esta atividade, contudo, requer um exercício adicional de apuramento desses elementos ou características que os valores mobiliários típicos possuem, por exemplo as ações, com os quais os *tokens* terão de ser estruturalmente comparáveis.

³⁴³ Por todos, cfr., PHILIPP HACKER e CHRIS THOMALE, *Crypto-Securities (...)*, cit., p. 24. Em Portugal, cfr., A. BARRETO MENEZES CORDEIRO, *Manual de Direito dos Valores Mobiliários*, Almedina, 2016, p. 130 e ANTÓNIO GARCIA ROLO, *As criptomonedas (...)*, pp. 288-290.

³⁴⁴ Por todos, cfr., PHILIPP MAUME e MATHIAS FROMBERGER, *Regulation of Initial Coin Offerings: Reconciling US and EU Securities Laws*, Chicago Journal of International Law, Vol. 19.2, 2019, cit., pp. 40-41, onde argumentam que “Nevertheless, if the definition of ‘transferable securities’ is applied correctly, there is no need for a comparability requirement. As discussed above, units must possess certain minimum investment features if they are capable of being traded in the ‘capital markets’”. This interpretation of the statutory definition draws a line between investment, utility and cryptocurrency tokens”

³⁴⁵ Para mais desenvolvimentos dos requisitos em apreço, *supra* pp. 70 e ss.

Os valores mobiliários atípicos serão comparáveis, por exemplo, às ações se assumirem as características que lhe estão tipicamente associadas. No contexto norte-americano, cuja a ampla experiência oferece uma rica perspectiva jurídica sobre a abordagem da temática em apreço no plano europeu, o Supremo Tribunal dos Estados Unidos da América, numa célebre decisão jurisprudencial sobre o caso *Landreth Timber Co. v. Landreth*³⁴⁶, estabeleceu um conjunto de cinco critérios que permite auxiliar no apuramento das características essenciais das ações, a saber: incorporar um direito ao dividendo, atribuir um direito de voto, possibilidade de serem negociadas, possibilidade de o titular as constituir como garantia e a suscetibilidade de proporcionarem mais-valias. Destes cinco critérios, dois são particularmente úteis para delimitar a componente de investimento tipicamente associada às ações e com os quais um investidor procura beneficiar através da sua aquisição, a saber: o direito ao dividendo e a suscetibilidade de atribuir mais-valias ao seu titular aquando da transmissão da titularidade em mercado secundário.

Estas características em particular, traduzem a expectativa do investidor em obter o retorno do investimento realizado através da aquisição daquele instrumento financeiro, pelo que um *token* que assuma estas características qualificar-se-á, *à priori*, como um valor mobiliário. O exemplo paradigmático será o DAO *token*³⁴⁷, onde conferia expressamente ao titular do *token*, no seu *whitepaper*, a possibilidade de recebimento de lucros resultantes da atividade de reinvestimento encetada pela DAO. Similarmente, no contexto europeu, as principais características de uma ação consistem, geralmente, na atribuição ao sócio de direitos ao dividendo, direitos que conferem ao seu titular a possibilidade de intervenção no governo da sociedade e outros direitos tipicamente associados ao *status socii*.

Todavia, não se afigura suficiente³⁴⁸ que um *token* partilhe as características essenciais de um valor mobiliário típico, pois será relevante compreender se a aplicação das normas

³⁴⁶ Cfr., *Landreth Timber Co. v. Landreth*, referência n.º 471 US 681. A decisão poderá ser consultada na íntegra através do seguinte *link*: <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/471/681/>

³⁴⁷ Por todos, PHILIPP HACKER e CHRIS THOMALE, *Crypto-Securities (...)*, cit., p. 26.

³⁴⁸ Particularmente ilustrativo desta fragilidade, será um exemplo jurisprudencial norte-americano, em particular a decisão do Supremo Tribunal dos Estados Unidos da América relativamente ao caso *United Housing Foundation, Inc. v. Forman* (consultável através do seguinte *link*: <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/421/837/>), onde se discutia a aquisição de participações sociais em que o propósito dos adquirentes se consubstanciava na concretização de um empréstimo e não como uma expectativa de beneficiar de um potencial retorno do investimento. Por outras palavras, o propósito dos adquirentes na aquisição das ações foi puramente para efeitos de consumo e não de investimento. Trata-se de uma circunstância que, embora excepcional, permitiu identificar fragilidades na construção jurisprudencial norte-americana praticada até à data, pois a circunstância em apreço não seria suscetível de superação através da aplicação do leque normativo associado aos mercados de capitais, dado que o propósito destas normas se consubstancia na promoção de tomadas de decisões esclarecidas e fundamentadas de investimento e não de consumo. Cfr. LARS KLÖHN, NICOLAS PARHOFER e DANIEL RESAS, *Initial Coin Offerings (ICOs) – Economics and Regulation*, 2018, p. 30, disponível em SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3290882

relativas aos mercado dos instrumentos financeiros permite acautelar os quesitos jurídicos daí emergentes, nomeadamente atendendo à teleologia subjacente a esse enquadramento normativo, em concreto proporcionar uma tomada de decisão de investimento de forma esclarecida e fundamentada³⁴⁹. Efetivamente, a DMIF II aparenta materializar essa limitação. Atendendo ao considerando n.º 8 desse diploma “*convém incluir na lista dos instrumentos financeiros derivados de mercadorias e outros instrumentos que sejam constituídos e negociados de tal forma que suscitem problemas regulamentares comparáveis aos ocasionados pelos instrumentos financeiros tradicionais*”³⁵⁰ (sublinhado nosso). Neste sentido, se um determinado instrumento financeiro atípico provocar nos investidores os riscos similares aos instrumentos financeiros tradicionais, e que a DMIF II visa mitigar, então deverá ser tratado como um instrumento financeiro e ficará sujeito ao enquadramento normativo respetivo³⁵¹.

No plano norte-americano, a delimitação dos critérios que permitem aferir se um determinado instrumento financeiro expõe os investidores aos riscos típicos dos instrumentos tradicionais, tornou-se objeto de inúmeras decisões emanadas pelo Supremo Tribunal dos Estados Unidos da América no sentido de aprimorar a aplicabilidade do enquadramento jurídico sobre os mercados de capitais, *maxime* o *Securities Act* de 1933 e 1934, aos obstáculos práticos que emergiam, tendo sido a decisão do caso SEC v. Howey Co.³⁵², cuja construção foi sucessivamente complementada por diversas decisões ao longo da experiência jurisprudencial norte-americana, o expoente máximo dessa corrente.

Como vimos³⁵³, o Supremo Tribunal norte-americano adotou uma abordagem funcional ao testar a realidade económica subjacente aos instrumentos financeiros atípicos e determinar a sua suscetibilidade em enquadrar o conceito de *investment contract*. Com efeito, a pedra-toque do qual depende a aplicabilidade das normas norte-americanas que disciplinam os valores mobiliários ao conceito de *investment contract*, consiste no critério da existência de uma

³⁴⁹ O escopo do Regulamento (UE) 2017/1129 do Parlamento Europeu e do Conselho de 14 de junho de 2017, relativo ao prospeto a publicar em caso de oferta de valores mobiliários ao público ou da sua admissão à negociação em mercado regulamentado (“Regulamento do Prospeto”), consiste precisamente na redução das assimetrias informativas geradas entre o emitente de valores mobiliário e os investidores adquirentes desses instrumentos financeiros. Neste sentido, vide o considerando n.º 3 do Regulamento do Prospeto em que a “(...) divulgação de informações em caso de oferta de valores mobiliários ao público ou de admissão de valores mobiliários à negociação num mercado regulamentado é indispensável para proteger os investidores, suprimindo as assimetrias de informação entre estes e os emitentes (...)”.

³⁵⁰ Cfr. Diretiva 2014/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 15 de maio de 2014, relativa aos mercados de instrumentos financeiros e que altera a Diretiva 2002/92/CE e a Diretiva 2011/61/EU, consultável através do seguinte link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0065&from=PT>.

³⁵¹ Neste sentido, cfr. PHILIPP HACKER e CHRIS THOMALE, *Crypto-Securities* (...), cit., pp. 25-26 e LARS KLÖHN, NICOLAS PARHOFFER e DANIEL RESAS, *Initial Coin Offerings* (...), cit., pp. 29-33.

³⁵² Para mais desenvolvimentos sobre este caso, supra pp. 58 e ss.

³⁵³ Cfr., supra p. 73.

expectativa de retorno do investimento através do esforço promovido, no todo ou em parte, por outrem (o emitente).

Efetivamente, no domínio das *token sales*, os investidores adquiriam os *tokens* da DAO, onde previa explicitamente no seu *whitepaper* um direito ao dividendo³⁵⁴, e da Munciee³⁵⁵, onde o *whitepaper* configurava uma promessa de valorização do ativo fruto da intervenção do emitente³⁵⁶, no sentido de obter retorno do investimento realizado através da venda desses *tokens* em mercado secundário ou através da obtenção de dividendos. Precisamente porque os investidores ingressam no mercado dos criptoativos no sentido de obter mais-valias é que emergem “(...) *problemas regulamentares comparáveis aos ocasionados pelos instrumentos financeiros tradicionais*”. Entre esses problemas manifestam-se os riscos associados à assimetria informativa entre investidores e emitente que justificam a aplicabilidade das normas que visam a mitigação desses riscos.

Nos *tokens* de investimento em particular, a expectativa de retorno do investimento surge normalmente materializada nos meios de difusão de informação informais adotados pelo emitente, como o *whitepaper* ou o seu *website*, influenciando objetivamente a tomada de decisão do investidor nesses instrumentos financeiros e justificando a aplicabilidade das normas jurídicas que procuram mitigar os riscos inerentes à atividade de investimento.

5. Panorama regulatório geral no contexto da União Europeia

No contexto europeu, os Estados-membros têm assumido posições homogêneas relativamente à classificação efetuada aos *tokens*, como evidenciado no inquérito promovido pela ESMA, bem como no que concerne à abordagem adotada no prisma da proteção do investidor. Neste domínio, vários Estados-membros optaram pela emissão de comunicados aos investidores onde identificam aspetos relativos aos riscos mais frequentes nas operações de investimento em *tokens*, a elevada possibilidade de fraude e onde enaltecem as fragilidades associadas às competências legais dos reguladores na atividade de supervisão das entidades emitentes.

A título exemplificativo, a autoridade supervisora dos mercados de capitais britânicos, a *Financial Conduct Authority* (“FCA”), no seu comunicado dirigido aos investidores alertou para

³⁵⁴ Neste sentido, IRIS M. BARSAN, *Legal Challenges* (...), ct., p. 58.

³⁵⁵ No que concerne aos *tokens* da Munciee, formalmente classificado como de utilidade, a aplicabilidade do requisito em apreço suscita particulares dificuldades. Para maiores desenvolvimentos sobre o tema em apreço, supra p. 81.

³⁵⁶ Cfr. Report SEC v. Munciee Inc., consultável através do seguinte link: <https://www.sec.gov/litigation/admin/2017/33-10445.pdf>

os riscos associados ao investimento em *tokens* e salientou que “*Whether an ICO falls within the FCA’s regulatory boundaries or not can only be decided case by case*”³⁵⁷, esclarecendo, portanto, que as emissões de *tokens* serão analisadas casuisticamente, no sentido de aferir a aplicabilidade das normas mobiliárias britânicas.

Similarmente, a autoridade supervisora holandesa, a *Autoriteit Financiële Markten* (“AFM”), esclarece os investidores de que o escopo da supervisão da AFM encontra-se vertido no *Wet op het financieel toezicht* (ou, Wft), pelo que a abordagem ocorre casuisticamente³⁵⁸. Enaltece, ainda, que algumas emissões de *tokens* poderão ser intencionalmente estruturadas de tal modo que permita, à priori, obstar à aplicabilidade das normas mobiliárias, evadindo-se da supervisão da AFM.

A supervisora alemã dos mercados de capitais, a *Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht* (“BaFin”), considera³⁵⁹, em geral, que os criptoativos enquadram-se no âmbito da regulação existente no ordenamento jurídico alemão, em especial o *Kreditwesengesetz* (“KwG”). Através do conceito amplo de “unidade de conta”³⁶⁰, o regulador consegue classificar os *tokens* como valores mobiliários. Com efeito, os emitentes que disponibilizem uma oferta pública de *tokens* ou disponibilizem plataformas onde os criptoativos sejam transacionados deverão, em geral, solicitar a autorização da BaFin e promover o registo junto desta. Neste sentido, embora não exista uma moldura legal que discipline expressamente as emissões de *tokens*, o ordenamento jurídico alemão, à semelhança do que sucede com a generalidade dos regimes jurídicos europeus, contém normas que mitigam os riscos emergentes de uma emissão de *tokens*. Similarmente aos restantes reguladores, a BaFin adota uma abordagem casuística na determinação do regime aplicável aos *tokens*.

Na Bélgica, a *Financial Services and Markets Authority* (“FSMA”), entidade belga reguladora e supervisora dos mercados de capitais, adota, em convergência com os reguladores europeus, uma abordagem casuística na análise dos *tokens*. Para além desta entidade ter emitido um comunicado ao mercado sobre os riscos associados ao investimento em criptoativos³⁶¹, também promoveu a proibição de distribuição de instrumentos financeiros a

³⁵⁷ Cfr. Financial Conduct Authority, *Consumer warning about the risks of Initial Coin Offering* (“ICO”), publicado em 12-09-2017 e atualizado em 27-02-2019, consultável em <https://www.fca.org.uk/news/statements/initial-coin-offerings>

³⁵⁸ Vide Autoriteit Financiële Markten, *Initial Coin Offerings (ICO’s): serious risks*, consultável em <https://www.afm.nl/en/professionals/onderwerpen/ico>

³⁵⁹ Cfr. BaFin, *Initial Coin Offerings: High risks for consumers*, consultável em https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/EN/Fachartikel/2017/fa_bj_1711_ICO_en.html

³⁶⁰ Cfr. MICHAEL JÜNEMANN, German Regulation of Cryptocurrencies and ICOs, *International Law Practicum*, Vol. 31, n.º 1, 2018, pp. 61-63.

³⁶¹ Cfr. FSMA, *Initial Coin Offerings (“ICOs”)*, consultável em <https://www.iosco.org/library/ico-statements/Belgium%20-%20FSMA%20-%20Initial%20Coin%20Offerings.pdf>

clientes de retalho que tenham como ativo subjacente, seja direta ou indiretamente, criptoativos³⁶².

No contexto europeu, encontra-se patente a influência norte-americana na abordagem casuística adotada pelos reguladores europeus. Esta abordagem beneficia o desenvolvimento do mercado em particular no que respeita à tecnologia financeira, sem que tal se repercuta negativamente nos seus agentes, em concreto nos investidores.

O inquérito promovido pela ESMA anteriormente mencionado, fornece o panorama geral da abordagem dos supervisores europeus no que concerne ao tema em apreço. Sem prejuízo da extensa análise efetuada pela ESMA, o inquérito permite extrair a conclusão³⁶³ de que a generalidade das autoridades de supervisão consideram que os *tokens* com características de investimento, alguns *tokens* híbridos com características de investimento e de utilidade e alguns *tokens* híbridos com características monetárias e de investimento integram o conceito de valor mobiliário vertido na DMIF II. Na verdade, a mera existência do direito ao lucro, mesmo desprovido de direitos relativos ao governo da entidade, foram considerados suficientes³⁶⁴ para a qualificação como valor mobiliário para a generalidade dos inquiridos, desde que os restantes requisitos para a sua qualificação se verifique em concreto. Adicionalmente, embora possam ocorrer variações decorrentes da concreta organização estrutural do *token*, as respostas fornecidas pelos inquiridos relativamente aos *tokens* com características híbridas convergem no sentido da prevalência da característica de investimento sobre as demais (utilidade e monetárias), sendo suscetível de despoletar a aplicação das normas mobiliárias.

No que concerne aos *tokens* com características de utilidade, os reguladores desconsideram a forma em detrimento da substância em convergência com a abordagem norte-americana, pelo que a qualificação do *token* como de utilidade não prejudica à sua eventual classificação como valor mobiliário, desde que se encontrem preenchidos os requisitos cumulativos do qual depende a sua qualificação. No inquérito anteriormente citado, os inquiridos explicam que um puro *token* de utilidade não será classificado como um valor mobiliário uma vez que os direitos por si incorporados assumem uma natureza e estrutura distinta dos direitos tipicamente financeiros e monetários associados aos instrumentos financeiros³⁶⁵.

³⁶² Cfr. FSMA on the ban on the distribution of certain financial products to retail clients, approved by the Royal Decree of 24 april 2014, consultável em https://www.fsma.be/sites/default/files/public/sitecore/media%20library/Files/fsmafiles/wetgeving/reglem/en/reglem_24-04-2014.pdf

³⁶³ Cfr. ESMA, *Annex 1* (...), cit., pp. 23 e ss..

³⁶⁴ *Ibidem*.

³⁶⁵ *Ibidem*, cit., p. 3.

Finalmente, refira-se que, no âmbito da análise do *token* com características de utilidade, um dos inquiridos sustentou que a justificação³⁶⁶ para o facto de o *token* não lograr preencher o requisito da negociabilidade previsto na DMIF II deriva da circunstância de este não ser considerado um valor mobiliário. Esta justificação aparenta ser um contrassenso, pois a negociabilidade corresponde a um dos requisitos para a qualificação de um valor mobiliário á luz da DMIF II e não o oposto, isto é, um valor mobiliário não será o requisito para classificar a negociabilidade³⁶⁷.

6. Consequências da qualificação do *token* de investimento como um valor mobiliário

A análise comparada anteriormente realizada permite extrair a conclusão de que uma emissão de *tokens* se encontra sujeita às normas jus-mobiliárias em vigência no ordenamento jurídico nacional, desde que a sua estrutura apresente elementos característicos de um valor mobiliário. Será considerada uma Oferta Pública se for dirigida “*no todo ou em parte, a destinatários indeterminados*”, ao abrigo do artigo 109.º do CVM, ou uma Oferta Particular se a emissão de *tokens* for “*dirigida apenas a investidores profissionais*”, nos termos do artigo 110.º do CVM.

Em adição, sendo qualificada como uma oferta pública será necessário o preenchimento de vários requisitos legalmente impostos, designadamente os previstos no artigo 113.º e seguintes, a saber: a elaboração de um prospeto, a sujeição de aprovação desse prospeto pela CMVM, o registo da emissão, a sua publicidade, entre outros requisitos, exceto se a emissão de *tokens* se enquadrar numa das isenções previstas no artigo 1.º, n.º 4 e artigo 3.º do Regulamento do Prospeto³⁶⁸ e no artigo 111.º do CVM.

Contudo, embora tais isenções existam, na prática tem-se verificado que os montantes angariados pelos emitentes de *tokens*, seja nos Estados Unidos da América ou na Europa, alcançam valores amplamente superiores às isenções máximas previstas nos diplomas referidos. Embora os emitentes, em alternativa, possam promover uma emissão de *tokens* particular, i.e., somente para investidores profissionais, tal não se coaduna com o seu propósito, nem com as condições da oferta ou do seu emitente. Como anteriormente

³⁶⁶ *Ibidem*, cit., p. 7.

³⁶⁷ Para mais desenvolvimentos, THIJS MAAS, *Initial Coin Offerings (...)*, cit., p. 60.

³⁶⁸ Regulamento (UE) 2017/1129 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de junho de 2017, relativo ao prospeto a publicar em caso de oferta de valores mobiliários ao público ou da sua admissão à negociação no mercado regulamentado, e que revoga a Diretiva 2003/71/CE.

referimos, as emissões de *tokens* configuram uma forma de financiamento corporativo particularmente atraente para os modelos de negócios tipicamente operados por *start-ups*, pois permite superar o *funding gap* existente no seu ciclo de financiamento e escapar ao designado “*death valley*” (vale da morte, na terminologia portuguesa). Com efeito, excluir os investidores não profissionais de uma determinada emissão de *tokens* reduz substancialmente o universo de potenciais investidores para o projeto.

Por outro lado, a inclusão do universo de investidores não profissionais no âmbito dos sujeitos visados pelo financiamento implica a necessidade do emitente cumprir com os requisitos previstos nas normas jus-mobiliárias. Entre estes constam um amplo leque de exigentes requisitos previstos para as ofertas públicas, o que poderá constituir um entrave à adoção desta forma de financiamento por parte destas entidades, leia-se *start-ups*, devido ao custo associado com o cumprimento dos requisitos exigidos.

Do ponto de vista jurídico, o regime das ofertas públicas encontra-se construído sob a égide da tutela dos investidores³⁶⁹, com particular enfoque nos não profissionais, sendo o dever de elaboração do prospeto particularmente relevante para que o investidor forme a sua vontade negocial de forma completa, verdadeira, atual, clara, objetiva e lícita (artigo. 7.º do CVM).

Ao nível da informação que deverá constar no prospeto, se aplicável a uma determinada emissão de *tokens*, deverá assumir contornos específicos³⁷⁰ numa ótica de tutela do investidor não profissional, nomeadamente quanto à estrutura jurídico-económica do *token*, quanto às características da *blockchain*, identificar claramente a entidade emitente dos *tokens*, entre outra informação relevante para que o investidor assente a sua decisão em critérios objetivos. Neste sentido, o Regulamento do Prospeto, em particular no seu artigo 13.º sistematicamente integrado no Capítulo III intitulado “Conteúdo e Formato do Prospeto”, permite que a “Comissão [adote] atos delegados, nos termos do artigo 44.º, que completem o presente regulamento relativamente ao formato do prospeto, do prospeto de base e das condições finais, bem como aos modelos que definem a informação específica a incluir no prospeto (...)”. Ao abrigo deste preceito, será possível adotar medidas práticas específicas em matéria de difusão de informação ao público indeterminado no contexto das emissões de *tokens*, no sentido de dotar o investidor não profissional de ferramentas que lhe permitam formar a sua vontade negocial de forma esclarecida e fundamentada.

³⁶⁹ Cfr. PAULO CÂMARA, *Manual (...)*, cit., p., 642.

³⁷⁰ Neste sentido, cfr. PHILIPP HACKER e CHRIS THOMALE, *Crypto-Securities (...)*, cit., p. 42.

No domínio dos ICO's, a qualificação do *token* como um valor mobiliário suscita quesitos próprios relativos à sua compatibilidade com as normas jus-mobiliárias, nomeadamente a necessidade de registo da emissão (artigo 43.º e ss. do CVM) e quanto aos procedimentos específicos da emissão. No término do ano de 2017, no plano internacional, a Nivaura, uma FinTech com enfoque nos mercados de capitais cuja atividade gravita em torno da automação das emissões de valores mobiliários, emitiu o primeiro criptoativo do mundo, em particular um ativo estruturalmente análogo a uma obrigação, logrando obter resultados promissores no que concerne à compatibilidade entre as emissões de *tokens* e o normas mobiliárias britânicas³⁷¹.

Através da sua integração na “*regulatory sandbox*” promovida pela Financial Conduct Authority (“FCA”), reguladora dos mercados de capitais britânicos, um conjunto de empresas, entre as quais constava a Nivaura, criaram um projeto experimental no sentido de testar a emissão de um criptoativo em que todo o processo de emissão seria executado numa *blockchain*. Neste sentido, foram criadas duas emissões: i) uma das emissões, designada por “*Control Bond*”, encontrava-se estruturada em moldes tradicionais, i.e., analogamente a uma emissão de um instrumento dívida no mercado da Euronext ou nos Sistemas de Negociação Multilateral e sujeita aos mecanismos de liquidação tradicionais; ii) a segunda emissão, designada por “*Experimental Bond*”, traduziu-se no primeiro criptoativo estruturalmente configurado como um instrumento de dívida a ser totalmente registado e liquidado através de uma *blockchain* pública³⁷².

O facto de o projeto ter sido construído num ambiente experimental promovido pela FCA, permitiu testar a aplicabilidade das normas jus-mobiliárias a uma emissão de *tokens* assente totalmente numa *blockchain*, sem qualquer recurso aos mecanismos tradicionais de registo e liquidação atualmente utilizados no mercado de capitais³⁷³.

Os investidores participavam no projeto através da subscrição de unidades *tokenizadas* do ativo emitido, transferindo *ether* entre as suas *wallets* de origem e de destino (em particular, a *wallet* aberta na plataforma da Nivaura), culminando, na fase de liquidação, na transferência do ativo para o endereço público das *wallets* tituladas pelos investidores. Toda a operação ocorreu através da plataforma *blockchain* desenvolvida pela Nivaura, logrando obter a simplificação do processo de emissão através da redução substancial de partes intervenientes

³⁷¹ Para mais desenvolvimentos, cfr., RICHARD COHEN, PHILIP SMITH, DR. VIE ARULCHANDRAN e DR. AVTAR SEHRA, *Automation and blockchain in securities issuances*, Butterworths Journal of International Banking and Financial Law, 2018, pp. 144-150.

³⁷² *Ibidem*, cit., p. 144.

³⁷³ *Ibidem*, cit., p. 146.

no mesmo³⁷⁴, dado que a FCA reconheceu a *blockchain* como entidade de registo independente.

A integração de o projeto da Nivaura no ambiente de testes promovido pela FCA, permitiu à entidade reguladora investigar o fenómeno das emissões de *tokens* totalmente integrado numa *blockchain* pública e a sua compatibilidade com o regime jurídico vigente. Do ponto de vista jurídico, o projeto permitiu a simplificação do processo de emissão ao excluir a necessidade do emitente contratar uma entidade de registo dos valores mobiliários emitidos³⁷⁵, porquanto a *blockchain* atua como uma base de dados onde são registadas todas as transações que ocorrem no seu seio. Acresce que as transferências de valor operada entre o investidor e o emitente ocorrem sob uma base *peer to peer* através da execução de um contrato inteligente devidamente configurado para o efeito. Esta simplificação procedimental, naturalmente, implica uma redução significativa de custos, em particular na ótica dos custos de transação, o que, em última instância, se repercute na esfera do investidor através do desagramento da cobrança de comissões.

No universo da intermediação financeira, e em particular no que concerne ao cumprimento dos parâmetros pré-contratuais impostos pelas normas jus-mobiliárias, *maxime* os deveres de informação pré-contratual (no ordenamento nacional previsto no artigo 312.º e ss. do CVM) e os deveres de adequação (em Portugal previstos no artigo 314.º do CVM), a plataforma da Nivaura disponibiliza um serviço de custódia digital³⁷⁶ que permite o cumprimento, para além dos requisitos específicos relativos ao KYC (“*Know Your Customer*”), dos critérios definidos na Diretiva AML³⁷⁷. Embora os mecanismos assentes na tecnologia *blockchain* logrem beneficiar de características associadas ao anonimato, o serviço de custódia digital da Nivaura permite relacionar a informação atinente às transações registadas na *blockchain* com as “*Keys*” que compõem o sistema, possibilitando o conhecimento do titular dos ativos transacionados e a redução do risco de utilização desta tecnologia para fins ilícitos, nomeadamente de branqueamento de capitais.

Embora se trate de uma tecnologia em desenvolvimento, o projeto logrou obter resultados positivos, em especial no âmbito da compatibilidade entre o enquadramento jus-mobiliário e as emissões de *tokens*, sem que para tal seja imperativo uma modificação total do

³⁷⁴ *Ibidem*, cit., p. 146.

³⁷⁵ *Ibidem*, cit., 147.

³⁷⁶ *Ibidem*, cit., pp. 147-148.

³⁷⁷ Diretiva (UE) 2015/849 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de maio de 2015, relativa à prevenção da utilização do sistema financeiro para efeitos de branqueamento de capitais ou de financiamento do terrorismo, que altera o Regulamento (UE) n.º 648/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, e que revoga a Diretiva 2005/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho e a Diretiva 2006/70/CE da Comissão.

sistema tradicionalmente construído, sem prejuízo da eventual necessidade de implementação de adaptações à nova realidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da presente investigação procurou-se efetivar o desígnio de fornecer uma perspectiva jurídica relativamente à integração das Ofertas Iniciais de Moeda, em especial as emissões de *tokens* com características de valores mobiliários, no domínio normativo mobiliário nacional e internacional.

No contexto nacional, inexistia uma moldura normativa que expressamente discipline as *tokens sales*, ao contrário do que se verifica, por exemplo, no âmbito das modalidades do *crowdfunding*. Com efeito, aquele fenómeno emergente da inovação financeira, terá de ser enquadrado no leque normativo vigente no ordenamento jurídico nacional no sentido de mitigar a incerteza jurídica nas partes que optam por recorrer a este método de financiamento societário, em particular quando o público-alvo da emissão de *tokens* são os investidores não profissionais. Neste sentido, e em especial quanto aos *tokens* estruturados similarmente a um valor mobiliário, assume um particular destaque as normas constantes do CVM.

Por conseguinte, através da aplicação do artigo 1.º, alínea g) do CVM, será possível ao intérprete, quando confrontado com uma emissão de *tokens* que assuma características tipicamente associadas a um valor mobiliário, prescrutar os requisitos do qual depende a classificação de um valor mobiliário atípico e determinar a subsunção daquela realidade ao âmbito objetivo de aplicação do CVM. Efetivamente, o conceito de valor mobiliário constante no CVM, conforme se oportunamente demonstrou, será compatível com a realidade dos *tokens* que se encontrem estruturalmente configurados como valores mobiliários, ainda que não se encontrem formalmente classificados como tal. O preenchimento cumulativo dos requisitos legais previstos no artigo 1.º, alínea g) do CVM, permite subsumir os *tokens* de investimento ao âmbito objetivo do CVM e através da sua aplicação mitigar eficazmente os riscos emergentes deste tipo de operações, entre os quais se destaca a assimetria informativa, ao exigir a redação de um prospeto que de forma clara, objetiva, completa e lícita forneça elementos informativos para uma tomada de decisão de investimento esclarecida e fundamentada e que permita satisfazer o desígnio da tutela do investidor.

A CMVM, logrando beneficiar da experiência internacional, adotou uma abordagem assente na análise casuística das *token sales* tendo publicado um comunicado relativo à qualificação jurídica dos *tokens*, através do qual transmite ao mercado a sua posição. Através da análise do comunicado, denota-se a influência internacional na posição adotada pelo regulador dos mercados de capitais nacionais, em particular no que concerne à adoção do critério relativo à comparabilidade funcional, manifestada na exigência das situações jurídicas

representadas no *token* terem de ser comparáveis aos valores mobiliários típicos. Para o efeito, os materiais informativos divulgados pelos emitentes aos potenciais investidores assumem uma particular relevância na determinação de uma eventual formação de uma expectativa de retorno do investimento na esfera jurídica do investidor. Assim, ainda que formalmente o *token* assuma uma classificação distinta nos elementos informativos disponibilizados ao mercado, a existência de uma expectativa de retorno do investimento subjacente à tomada de decisão do investidor permite, verificados os restantes requisitos normativos, classificar o *token* como um valor mobiliário e submetê-lo aos ditames legalmente previstos para uma emissão de valores mobiliários, nomeadamente a elaboração de um prospeto, de registo na CMVM, entre outros.

No ordenamento jurídico norte-americano, as *token sales* têm sido analisadas sobre o prisma do *Securities Act* de 1933 e 1934. Similarmente ao contexto nacional, como os *tokens* não se enquadram nos arquétipos de valores mobiliários elencados no preceito legal, impõe-se a análise dos *tokens* através do conceito de *investment contract* à luz da célebre decisão jurisprudencial que formulou o *Howey test*. O conceito de *investment contract*, constitui um conceito indeterminado onde se enquadrará os valores mobiliários atípicos, sendo que a aplicação do *Howey test* à realidade das *token sales* demonstrou a sua flexibilidade e atualidade. O preenchimento dos critérios definidos no *Howey test* faz-se mediante uma análise casuística. Para o efeito, o intérprete deverá adotar uma abordagem funcional assente em vários elementos, no sentido de prescrutar a realidade económica subjacente ao ativo em detrimento da forma como está classificado.

Neste contexto, o grau de descentralização da rede constituirá um elemento preponderante para o apuramento da qualificação jurídica do *token*. Se os promotores estruturarem a *blockchain* com um elevado grau de descentralização, de tal modo que o seu normal funcionamento e a potencial valorização do ativo dispense a gestão de uma entidade central, então poderá se encontrar desprovido de fundamento a aplicabilidade das normas mobiliárias, pois estas procuram mitigar os riscos inerentes aos mercados de capitais, nomeadamente as assimetrias informativas entre ao investidor e o emitente. Se o emitente não exerce uma influência determinante nos destinos da emissão e se a sua atividade não possui um impacto relevante na valorização do ativo, então poderá não se justificar conferir uma tutela acrescida ao investidor tal como prevista nas normas mobiliárias.

No contexto europeu, reveste uma particular relevância para o tema das *token sales* a DMIF II, enquanto regime jurídico potencialmente aplicável aos *tokens* estruturalmente construídos com características tipicamente associadas aos valores mobiliários. O seu âmbito de aplicação

gravita em torno do conceito de valor mobiliário, uma subcategoria do conceito mais amplo de instrumento financeiro, que surge definido no seu artigo 4.º, n.º 1, alínea 44). Contudo, embora o diploma em apreço confira ao intérprete importantes ferramentas para a análise dos *tokens* no seio da União Europeia, a circunstância de existir um determinado grau de discricionariedade conferida aos Estados-membros no âmbito da sua transposição para o seu ordenamento jurídico fomenta a existência de distintas interpretações quanto ao que constitui um valor mobiliário.

Embora, tradicionalmente, a distinta abordagem adotada no seio da União Europeia relativamente ao conceito de valor mobiliário não tenha logrado obter divergências interpretativas substanciais, a realidade dos *tokens* veio descortinar algumas fragilidades associadas à interpretação do que se considera como integrando a noção de valor mobiliário, tendo estas inconsistências sido sinalizadas no questionário promovido pela ESMA relativo à classificação jurídica de determinados *tokens*. Em particular, no âmbito da análise do *token* com características de utilidade, um dos inquiridos sustentou que a justificação para o facto de o *token* não lograr preencher o requisito da negociabilidade previsto na DMIF II deriva da circunstância de este não ser considerado um valor mobiliário. No entanto, a justificação apresentada aparenta constituir um contrassenso, uma vez que o critério da negociabilidade corresponde a um dos requisitos para a qualificação de um valor mobiliário à luz da DMIF II e não o inverso, ou seja o valor mobiliário não será o requisito para classificar a negociabilidade. Com exceção desta circunstância, em regra, a interpretação do conceito de valor mobiliário aplicada aos *tokens* acolhida pelos múltiplos ordenamentos jurídicos europeus logram ser convergentes, tal como ficou demonstrado no questionário publicado pela ESMA, tendo os exemplos de *tokens* com características de investimento sido classificados como valores mobiliários e sujeitos às normas jus-mobiliárias europeias.

Em Portugal, a sua integração no âmbito objetivo do CVM, permite enquadrar as *token sales* no domínio das ofertas públicas se for dirigida a destinatários indeterminados, ao abrigo do artigo 109.º do CVM, ou uma oferta particular se os requisitos do artigo 110.º do CVM estiverem preenchidos no caso concreto.

Sendo qualificada como uma oferta pública será necessário o preenchimento de vários requisitos legalmente impostos, designadamente os previstos no artigo 113.º e seguintes, a saber: a elaboração de um prospeto, a sujeição de aprovação desse prospeto pela CMVM, o registo da emissão, a sua publicidade, entre outros requisito.

Em particular quanto à informação transmitida aos investidores, que deverá constar no prospeto se a emissão não se enquadrar numa das suas isenções, cremos que deverá assumir

contornos específicos para a realidade das *token sales*. Numa ótica de tutela do investidor não profissional, a estrutura jurídico-económica do *token*, as características da *blockchain*, a identificação clara da entidade emitente dos *tokens* e o método adotado para a validação das transações na *blockchain*, constituem algumas das informações relevantes que deverão constar nos documentos informativos de modo a que o investidor possa alicerçar a sua decisão de investimento em critérios objetivos.

Neste contexto, o Regulamento do Prospeto, em particular no seu artigo 13.º, permite a adoção de medidas práticas específicas em matéria de difusão de informação ao público de modo a dotar o investidor não profissional de ferramentas que lhe permita gerar a sua vontade negocial de forma esclarecida e fundamentada no contexto das *token sales*.

Finalmente, refira-se que o recurso às emissões de *tokens* pelas *startups* de base tecnológica, embora não limitadas a estas, permite superar o *funding gap* existente no seu ciclo de financiamento, constituindo uma via alternativa viável aos métodos tradicionais de financiamento societário. Neste sentido, a sua integração no contexto do ordenamento jurídico, bem como a sua harmonização com o mesmo, afigura-se imprescindível para que as partes envolvidas, tanto os emitentes como os investidores, possam beneficiar mutuamente das vantagens relacionadas com este método de financiamento assente em tecnologia de vanguarda.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADIMT, di Gikay Asress, *How the Nee Generation Cryptocurrencies Decoded the Investments Contract Code: Analysis of US and EU laws*, Bocconi Legal Papers, 2018.

ADU-GYAMFI, Mike, *The Analysis of the Collapse of Lehman Brothers*, SSRN, 2015.

ANDRADE, João Freire de, MAIA, Margarida Mendes da, *Fomentar a Regtech: o futuro da regulação financeira*, in *FinTech – Novos Estudos sobre Tecnologia Financeira* (coord. António Menezes Cordeiro, Ana Perestrelo de Oliveira e Diogo Pereira Duarte, Almedina, 2019.

ANTUNES, José Engrácia, *Os Instrumentos Financeiros*, Almedina, 2009.

ASCENSÃO, Oliveira, *Valor Mobiliário e Título de Crédito*, Lex, 1997.

– *O actual conceito de valor mobiliário*, in *Direito dos Valores Mobiliários*, Vol. 3, 2001.

BACK, Adam, *Hashcash – A Denial of Service Counter-Measure*, Tech Report, 2002, disponível online em: <http://www.hashcash.org/hashcash.pdf>.

BARSAN, Iris M., *Legal Challenges of Initial Coing Offerings (ICO)*, RTDF, N. ° 3, 2017.

CÂMARA, Paulo, *Manual de Direito dos Valores Mobiliários*, 4ª ed., Almedina, 2018.

CATARINO, Luís, *Inovação financeira e ICOs: mercados privados alternativos?*, Instituto de Valores Mobiliários, 2018, disponível em: https://www.institutovaloresmobiliarios.pt/estudos/pdfs/1548431077icos_lgc_vf.pdf.

CHAUM, David, FIAT, Amos e NAOR, Moni, *Untraceable Eletronic Cash*, Advances in Cryptology – CRYPTO 88, LNCS 403, 1990, disponível em: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F0-387-34799-2_25.pdf.

CHOHAN, Usman W., *A History of Bitcoin*, SSRN, 2017. Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3047875>.

– *The Double Spending Problem and Cryptocurrencies*, 2017, consultável em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3090174

CHONG, Choy Yoke, *Effect of Subprime Crisis on U.S. Stock Market Return and Volatility*, Global Economic and Finance Journal, vol. 4, n. ° 1, 2011.

COHEN, Richard, SMITH, Philip, ARULCHANDRAN, Vie e SEHRA, Avtar, *Automation and blockchain in securities issuances*, Butterworths Journal of International Banking and Financial Law, 2018.

COLOMBO, Massimo e GRILLI, Luca, *Funding Gaps? Access to Bank Loans by High-Tech Start-Ups*, Small Business Economics, 2007, disponível em https://www.researchgate.net/publication/5158423_Funding_Gaps_Access_to_Bank_Loans_by_High-Tech_Start-Ups.

CORDEIRO, António Menezes, *A Tutela do Consumidor de Produtos Financeiros e a Crise Mundial de 2007/2010*, ROA, 2009, Ano 69 – Vol. III/IV.

CORDEIRO, A. Barreto Menezes, *Valor mobiliário: evolução e conceito*, RDS, VIII, 2016, 2.

– *Manual de Direito dos Valores Mobiliários*, Almedina, 2016.

CORREIA, Francisco Mendes, *Moeda bancária e cumprimento: o cumprimento das obrigações pecuniárias através de serviços de pagamento*, Almedina, Teses de Doutoramento, 2018.

CROSSER, Nate, *Initial Coin Offerings as Investment Contracts: Are Blockchain Utility Tokens Securities?*, Kansas Law Review, Vol. 67, 2018.

DEBLER, Julianna, *Foreign Initial Coin Offering Issuers Beware: The Securities and Exchange Commission is Watching*, Cornell International Law Journal, Vol. 51, n.º 1, disponível em <https://scholarship.law.cornell.edu/cilj/vol51/iss1/7>.

FILIPPI, Primavera De, e Aaron Wright, *Blockchain and the Law – The Rule of Code*, Harvard University Press, 2018.

– *Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, SSRN, 2015.

FRANCO, Pedro, *Understanding Bitcoin: Crptography, Engineering and Economics*, Wiley Finance Series, 2015.

GIKAY, Asress Adimi, *European Consumer Law and Blockchain based Financial Services: A Functional Approach against the Rhetoric of Regulatory Uncertainty*, Tilburg Law Review – Journal of International and European Law.

GORDON, James D., *Defining a Common Enterprise in Investments Contracts*, Ohio State University Journal, vol. 72, n.º 1, 2011.

KAMPAKIS, STYLIANOS, *Three Case Studies in Tokenomics*, The JBBA, Volume 1, Issue 2, 2018

– *Why do we need Tokenomics?*, The JBBA, Volume 1, Issue 1, 2018.

HACKER, Philipp e THOMALE, Chris, *Crypto-Securities Regulation: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law*, consultável em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3075820.

HIGGINS, Matthew J., *Munchee Inc: A Turning Point for the Cryptocurrency Industry*, North Carolina Law Review, Vol. 97 n.º 2, 2019.

HORTA, Helena Loureiro Bayão, *Unidades de Participação em Fundos de Capital de Risco para Investidores Qualificados sob Forma Titulada*, in Caderno do Mercado de Valores Mobiliários, n.º 21, 2005.

HOWELL, Sabrina T., NIESSNER, Marinae e YERMACK, David, *Initial Coin Offerings: Financing Growth with Cryptocurrency Token Sales*, 2018, consultável em <https://lowellmilkeninstitute.law.ucla.edu/wp-content/uploads/2019/02/Howell-Niessner-Yermack-2018.pdf>

JAIN, Arvind K., *Regulation and subprime turmoil*, Critical Perspectives on International Business, Vol. 5, n.º 1, 2009.

JÜNEMANN, Michael, *German Regulation of Cryptocurrencies and ICOs*, *International Law Practicum*, Vol. 31, n.º1, 2018.

KLÖHN, Lars, PARHOFER, Nicolas, e RESAS, Daniel, *Initial Coin Offerings (ICOs) – Economics and Regulation*, 2018, disponível em SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3290882.

LAMPORT, Leslie, Shostak, ROBERT e PEASE, Marshall, *The Byzantine Generals Problem*, ACM Transactions on Programming Languages and Systems, Vol. 4, N.º 3, July 1982, consultável em: <https://people.eecs.berkeley.edu/~luca/cs174/byzantine.pdf>

LASMOLES, Olivier, *La Difficile Appréhension des Blockchains par la Droit*, Revue Internationale de Droit Économique, 2018.

LIANOS, Ioannis, HACKER, Philipp, EICH, Stefan e DIMITROPOULOS, Georgios, *Regulating Blockchain: Techno-Social and Legal Challenges*, Oxford University Press, 2019.

LIPUSCH, Nikolaus, *Initial Coin Offerings – A Paradigm Shift in Funding Disruptive Innovation*, 2018, acessível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3148181.

LUMPKIN, Stephen A., *Regulatory Issues Related to Financial Innovation*, OECD Journal: Financial Market Trends, Vol. 2009 – Issue 2, 2010

MALKHI, Dhalia e REITER, Michael, *Byzantine Quorum Systems*, AT&T Labs – Research, 1998. Disponível online em <http://www.it.uom.gr/teaching/distributedSite/eceutexas/dist2/papers/malkhi98byzantine.pdf>

MARTÍN, María del Rosario Martín, *La titulización en Europa durante la crisis*, CNMV, Documentos de Trabajo, n.º 49, 2011

MARTINS, Manuel Sá, *Responsabilidade Civil das Agências de Notação de Risco por Informações Prestadas aos Investidores*”, Cadernos do Mercado de Valores Mobiliários, N.º 47, abril de 2014.

MARTINS, Pedro, *Introdução à Blockchain*, FCA, 2018.

MAAS, Thijs, *Initial Coin Offerings: When are tokens securities in the EU and US?*, SSRN, 2019.

MINSKY, Hyman P., *The Financial Instability Hypothesis*, Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper n.º 74, 1992.

MAUME, Philipp e FROMBERGER, Mathias, *Regulation of Initial Coin Offerings: Reconciling US and EU Securities Laws*, Chicago Journal of International Law, Vol. 19.2, 2019.

MCDONALD, Robert e PAULSON, Anna, *AIG in Hindsight*, Journal of Economic Perspectives – Vol. 29, n. ° 2, 2015.

MENDELSON, Michael, *From Initial Coin Offerings to Security Tokens: A U.S. Federal Securities Law Analysis*, Stanford Technology Law Review, Vol. 22:1, 2019.

MOSES, Lyria Bennett, *Recurring Dilemmas: The Law's Race to Keep up with Technological Change*, SSRN, 2007.

NARAYANAN, ARVIND, BONNEAU, Joseph, FELTEN, EDWARD, MILLER, ANDREW, GOLDFEDER, STEVEN, *Bitcoin and Cryptocurrency Technologies*, Fev. 2016, p. 23 e ss, disponível em : https://www.lopp.net/pdf/princeton_bitcoin_book.pdf.

NAKAMOTO, Satoshi, *Bitcoin: A Peer-to-Peer Eletronic Cash System*, 2008, disponível online em <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

OLIVEIRA, Ana Perestrelo, *Corporate Finance*, Almedina, 2017.

PATRÃO, Afonso, *Assinaturas Eletrónicas, Documentos Eletrónicos e Garantias Reais*, RevCedoua, 1/15_45-81, 2012.

POP, Cornelia, *The Financial Crisis of 2007 – 2008: A Review of the Timeline and of its causes*, Studia Universitatis Babes-Bolyai, Negotia, Liv. 2, 2009, disponível em: https://www.researchgate.net/publication/241752376_THE_FINANCIAL_CRISIS_OF_2007_-_2008_A_REVIEW_OF_THE_TIMELINE_AND_OF_ITS_CAUSES

RASKIN, Max, *The Law and Legality of Smart Contracts*, Georgetown Law Technology Review 304, 2017, disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2959166. REGO, Margarida Lima, *O e-mail como título executivo*, in Estudos em Homenagem ao Prof. Doutor José Lebre de Freitas, I, Coimbra, 2013.

RIVERO, Alvaro, *Distributed Ledger Technology and Token Offering Regulation*, 2018, disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3134428

ROHR, Jonathan e WRIGHT, Aaron, *Blockchain-Based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets*, University of Tennessee Legal Studies Research Paper n.º 338, SSRN, 2017.

ROLO, António Garcia, *Challenges in the Legal Qualification of Decentralised Autonomous Organisations (DAOs): The Rise of the Crypto-Partnership?*, in *Revista de Direito e Tecnologia*, Vol. 1, 2019.

– *As criptomoedas como meio de financiamento e a qualificação dos tokens de investimento emitidos em ofertas públicas de moeda (ICO) como valores mobiliários*, in *FinTech II – Novos Estudos sobre Tecnologia Financeira* (coord., António Menezes Cordeiro, Ana Perestrelo Oliveira e Diogo Pereira Duarte, Almedina, 2019.

ROSALINO, Hélder, *FinTech e banca digital*, in *FinTech – Desafios da Tecnologia Financeira*, Almedina, 2017.

SANTOS, João Vieira Dos, *Desafios Jurídicos das Initial Coin Offerings*, Instituto de Valores Mobiliários, 2018.

SANTOS, Jorge Costa, *Direitos inerentes aos valores mobiliários: em especial os direitos equiparados a valores mobiliários e o direito ao dividendo*, in *Direitos dos Valores Mobiliários*, 1997.

SCHWARTZ, Joseph M, *Democracy Against the Free Market: The Enron Crisis and the Politics of Global Deregulation*, *Conn. L. Rev.* 1097, 2003.

STERGIOU, Dimitrios, *EOS Cryptocurrency Initial Coin Offering: A case study*, 2019, consultável em <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1329228/FULLTEXT02.pdf>.

STOKES, Miguel e RAMOS, Gabriel, *Smart Contracts*, Actualidad Jurídica Uría Menéndez, 46-2017.

SOARES, António, *Direitos inerentes a valores mobiliários*, in *Direito dos Valores Mobiliários*, Vol. I, Coimbra Editora, 2001.

SWAN, Melanie, *Blockchain – Blueprint for a new economy*, O'Reilly, 2015.

SZABO, Nick, *Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets*, 1996.

TAPSCOTT, Don e TAPSCOTT, Alex, *Blockchain Revolution – How the technology behind bitcoin and other cryptocurrencies is changing the world*, Penguin Business, 2018.

TELES, Miguel Galvão, *Fungibilidade de Valores Mobiliários e Situações Jurídicas Meramente Categriais*, *Direito dos Valores Mobiliários*, Vol. 4, 2003.

TWIGG-FLESNER, Christian, *Disruptive Technology – Disrupted Law? How the Digital Revolution Affects (Contract) Law*, SSRN, 2017.

VALKENBURGH, Peter, *Framework for Securities Regulation of Cryptocurrencies*, in *Coin Center Report*, 2016.

VALE, Alexandre Lucena e, *Informação e Operações sobre Valores Mobiliários*, in *Direito dos Valores Mobiliários*, 2012.

VASCONCELOS, Pedro País, *O problema da tipicidade dos valores mobiliários*, in *Direito dos Valores Mobiliários/Instituto dos Valores Mobiliários*, Vol. 3, Coimbra Editora, 2001.

– *Teoria Geral do Direito Civil*, Almedina, 2012.

– *Direitos inerentes e Direito subjetivo*, in Cadernos do Mercado de Valores Mobiliários, n.º 4, 1999.

VEIGA, Alexandre, *Direitos destacados e warrants autónomos*, in Direitos dos Valores Mobiliários, Vol. 3, 2001.

WEBB, Nick, *A Fork in the Blockchain: Income Tax and the Bitcoin/Bitcoin Cash Hard Fork*, North Carolina Journal of Law and Technology, Vol. 19, n.º 4, 2018.

WERBACH, Kevin e CORNELL, Nicholas, *Contracts Ex Machina*, SSRN, 2017.

WHALEN, Charles J., *The U.S. Credit Crunch of 2007: A Minsky Moment*, The Levy Economics Institute of Bard College, Public Policy Brief, n.º 95, 2007.

WRAY, L. Randall, *Lessons from the Subprime Meltdown*, Challenge, Vol. 51, n.º 2, 2008.